KLINIK

der

MUNDKRANKHEITEN.

Von

Dr. EDUARD ALBRECHT,

Privat-Docent an der Königlichen Universität zu Berlin.

Erster Bericht: 1855 – 1860.

Berlin, 1862.

Verlag von August Hirschwald.

Unter den Linden No. 68.

Als ich es im Jahre 1855 unternahm, eine Klinik für Mundkrankheiten einzurichten, leitete mich die Absicht, alles dasjenige Material zu sammeln, welches sich der Zahnheilkunde unterordnet. Mein Zweck aber war nicht dahin gerichtet, meine Beobachtungen auf den engen Kreis zu beschränken, der in neuerer Zeit der Zahnheilkunde angewiesen wird, die über das Plombiren, Ausziehen und Einsetzen der Zähne nicht hinausgeht, sondern es lag mir daran, ausser diesen auf Handfertigkeit beruhenden Verrichtungen vor allen Dingen medizinisch-chirurgische Beobachtungen anzustellen über diejenigen Krankheiten, die in den Mundorganen ihren Sitz haben, und die zum Theil von den Zähnen ausgehen oder einen solchen Einfluss auf dieselben ausüben, dass der Patient durch letztere erst auf das Vorhandensein einer Krankheit aufmerksam gemacht wird. — Es lag mir ferner daran, zu erfahren, welche Ansprüche das Publikum an eine solche Specialität im weitesten Umfange stellt, gegen welche Leiden es vom Zahnarzte Hülfe begehrt, denn nach dem allgemeinen Bedürfnisse muss der Inhalt der Specialität bestimmt und demgemäss gelehrt werden. — Das klinische Material ist bis jetzt als Lehr- und Lern-Objekt wenig von mir verwerthet worden, nur zwei bis drei Studirende haben im Semester die Arbeit getheilt. Es lag dies theils in äusseren Umständen begründet, theils war es nicht meine Absicht und hatte ich nicht die Berechtigung, als Lehrer aufzutreten, vor Allem lag mir aber daran, erst den Inhalt der Specialität, wie bereits erwähnt, feststellen zu können.

Einen Theil der erlangten Resultate habe ich in zwei Monographieen: „Die Krankheiten der Zahnpulpa“, und „Die

Krankheiten an der Wurzelhaut der Zähne", veröffentlicht. Es sind dies diejenigen Organe, die am häufigsten erkranken, welche durch grosse Schmerzhaftigkeit am entschiedensten Hülfe verlangen und deren Ausgänge und Complicationen oft von grosser Bedeutung für Gesundheit und Leben werden Nichtsdestoweniger scheint es mir aber gerechtfertigt, nach beinahe sechsjähriger Aufwendung von Zeit und Arbeit einen Ueberblick über das Gesammtresultat zu geben. Ist dieses nicht so gross, als sich vielleicht erwarten liess. so darf man nicht vergessen, dass ich die Sache ohne jede Beihülfe in die Hand genommen habe, dass ich einen grossen Theil der Kenntnisse erst aus eigenen Beobachtungen erwerben musste, da der medizinische Theil dieser Specialität so wenig angebaut worden ist, und dass eine ambulatorische Klinik überhaupt die Wirksamkeit in vieler Hinsicht beschränkt.

Am 18. September 1855 wurde die Klinik eröffnet, und wenn die zunehmende Menge der Hülfesuchenden einen Maassstab für die Leistungen abgeben kann, so geben die nachfolgenden Zahlen einen Beleg dafür, wobei noch zu berücksichtigen ist, dass jeder Patient nur einmal im Semester namentlich in das Journal eingetragen wird und bei später eintretenden Leiden diese in der schon bestehenden Rubrik vermerkt werden. Die Zahl der Patienten betrug:

I.	Winter-Semester	1855 — 56 =	123.
II.	Sommer-Semester	1856 =	325.
III.	Winter-Semester	1856 — 57 =	471.
IV.	Sommer-Semester	1857 =	470.
V.	Winter-Semester	1857 — 58 =	559.
VI.	Sommer-Semester	1858 =	705.
VII.	Winter-Semester	1858 — 59 =	975.
VIII.	Sommer-Semester	1859 =	1183.
IX.	Winter-Semester	1859 — 60 =	1262.
X.	Sommer-Semester	1860 =	1541.
XI.	Winter-Semester	1860 — 61 =	1636.
		In Summa	9350.

Nicht Alle waren mit Mundkrankheiten behaftet, es kamen auch Leiden anderer Organe in die Behandlung, doch ist die Zahl dieser in Vergleich zu jenen eine sehr geringe.

Der bei Weitem grösste Theil der Patienten suchte Hülfe gegen schmerzhafte Leiden im Munde, und von diesen betraf wiederum die grössere Hälfte Affectionen des empfindlichen Centralorganes der Zähne, der Pulpa. Die Schmerzhaftigkeit zeigte sich in diesen Fällen seltener auf die wirklich erkrankte Stelle beschränkt, als sie vielmehr häufig über mehrere Zähne verbreitet war, so dass die Patienten nicht im Stande waren, den wirklich schmerzenden Zahn anzugeben, und den Schmerz im Oberkiefer fühlten, während die Veranlassung im Unterkiefer ihren Sitz hatte, und umgekehrt. Bisweilen klagten sie über Kopfschmerzen, die theils auf eine Kopfhälfte sich beschränkten, theils über den ganzen Kopf verbreitet waren und öfter schon zwei und drei Jahre mit kurzen Unterbrechungen bestanden hatten; in solchen Fällen war der Ausgangspunkt des Leidens von den Dentalnerven vergessen worden, und nur in entfernt liegenden Fasern des Trigeminus machte sich die schmerzhafte Erregung noch geltend. — In einem Falle war der gereizte Nerv im rechten Weisheitszahn des Unterkiefers, und es bestand die Affection vier Monate hindurch; innerhalb dieser Zeit hatte sich die schmerzhafte Erregung über den ganzen Trigeminus der rechten Seite verbreitet, hatte von hier aus die Nerven des rechten Armes ergriffen, so dass, da das Leiden in Anfällen eintrat, die Patientin bisweilen mit Kopfschmerz, bisweilen ohne diesen über heftige Schmerzen im ganzen rechten Arme klagte; allmälig wurden auch in diesem die motorischen Nerven erregt, und es traten convulsivische Muskelbewegungen ein, theils mit, theils ohne Schmerzen. Die Patientin war eine schwache Person von 35 Jahren, litt an Menstruationsstörungen und hatte einmal einen epileptischen Anfall gehabt. Die Aetzung der bei der Berührung höchst empfindlichen Dentalnerven beseitigte die krankhaften Erscheinungen für immer.

Eine weitere Verbreitung der Schmerzen tritt nicht leicht bei kräftigen Personen ein, nur bei schwächlichen und besonders bei Frauen war die Geneigtheit zu schmerzhafter Erregung in entfernteren Faserzügen des Nerven vorherrschend. Da aber fast stets der eigentlich schmerzende Zahn nicht

angegeben werden konnte, so musste die genaue Untersuchung der vorhandenen kranken Stellen an den Zähnen der Seite, wo der Schmerz seinen Sitz hatte, Aufschluss geben, was auch stets gelang, wenn die cariösen Höhlen von der erweichten Zahnbeinsubstanz befreit wurden. Dann konnte man an einem oder mehreren Zähnen die von weichem und zersetztem Zahnbeine bedeckte Pulpa blosslegen und durch entsprechende Behandlung den Schmerz in kurzer Zeit beseitigen. War die cariöse Höhle gereinigt, so erschien die Pulpa als ein im Centrum des Zahnes liegender rother Punkt oder Streifen. Oftmals war die Exfoliation der kranken Zahnsubstanz schmerzhafter, als die Berührung der Pulpa selbst, und besonders trat diese Schmerzhaftigkeit bei der Berührung der amorphen Schicht, die zwischen Schmelz und Zahnbein liegt, auffällig hervor.

Es gelang nicht immer sogleich, die schmerzhaften Stellen ausfindig zu machen, indem oft die Zähne dicht gedrängt standen und zwischen ihnen die den Schmerz bedingende cariöse Höhle sich befand, die sich aussen gar nicht oder nur durch eine bläulich gefärbte Stelle der Zahnkrone verrieth; man musste dann mit einem feinen gekrümmten Haken zwischen den Zähnen eindringen und durch das Gefühl die erkrankte Stelle aufsuchen. Andererseits befand sich diese am Zahnhalse und war vom Zahnfleische bedeckt und wurde nur aufgefunden, wenn man mit einem Exfoliative zwischen Zahnfleisch und Zahnhals untersuchte. Endlich wurden die Dentalnerven von dem nicht zerstörten, sondern nur entblössten Zahnhalse oder von einem zu Tage liegenden Theile der Wurzel aus gereizt; die Schmerzen konnten eben so heftig, wie bei einer offen liegenden oder zugänglichen Pulpa werden, die Berührung mit einem Exfoliative rief sie hervor oder steigerte sie.

Die Behandlung bestand in der Anwendung der Arzneimittel, die wo möglich auf die blossliegende Pulpa gebracht wurden; konnte diese jedoch nicht, wegen zu grosser Empfindlichkeit, blossgelegt werden, so wurde das Causticum auf die Zahnsubstanz gebracht, und es schwand, indem das Mittel durch die Zahnbeinkanälchen fortgeleitet wurde und eine

oberflächliche Aetzung der Pulpa bewirkte, der Schmerz gänzlich, oder er wurde so abgestumpft, dass am anderen Tage die Pulpa ohne erhebliche Schmerzhaftigkeit blossgelegt werden konnte. Als Aetzmittel dienten der Arsenik, eine möglichst concentrirte Lösung von Chlorzink und das salpetersaure Silber. Die Anwendung des ersten Mittels geschah da, wo eine cariöse Höhle vorhanden war, in welche dasselbe eingebracht werden und durch einen Verschluss von Wachs vor dem Ausspülen seitens der Mundflüssigkeiten geschützt werden konnte. Verhielt sich der Patient ruhig, so dass die zwar geringfügige, aber oft nicht leichte Operation mit Sorgfalt verrichtet und der Verschluss der Höhle ohne starken und plötzlichen Druck vollführt werden konnte, so waren die Schmerzen im Allgemeinen gering. Bei unruhigen Patienten jedoch oder bei solchen, wo leicht eine starke Speichelabsonderung erregt wurde und eine schnelle Abschliessung des Aetzmittels durch starken Druck geschehen musste, wurde dadurch heftiger Schmerz erregt, der indessen bisweilen schon nach wenigen Minuten schwand oder während einiger Stunden in erträglichem Grade anhielt. Der Erfolg des Verfahrens war fast stets ein gründlicher, die Schmerzen, einmal beseitigt, kehrten sehr selten wieder. Am anderen Tage wurde das Aetzmittel entfernt.

War die Pulpahöhle in grossem Umfange geöffnet, die Pulpa selbst hypertrophisch — sie lag bisweilen vom Umfange einer Erbse wie eine dunkelrothe Granulation in der Mitte der flachen Zahnhöhle: so wurde dieselbe durch Anwendung der concentrirten Chlorzinklösung oder einer Chlorzinkpaste geätzt, theils durch wiederholtes Betupfen mit der ersten, theils, wenn ein Abschliessen der cariösen Höhle noch möglich war, indem eine ausreichende Quantität der letzteren vermittelst eines Baumwollenbäuschchens darauf gelegt wurde. Diese hypertrophischen Pulpen waren weniger empfindlich, als die im normalen Zustande befindlichen, da die Hypertrophie durch eine Bindegewebswucherung erzeugt wurde, welche die Endigungen der Nerven deckte und diese vor der Einwirkung reizender Agentien schützte; ein stärkerer Druck jedoch beim Kauen rief auch hier Schmerzen hervor; es

wurden diese Hypertrophieen ferner dann schmerzhaft, wenn sie in Ulceration übergingen; ihre Beseitigung wurde endlich durch den üblen Geruch und oft eintretende Blutung nothwendig gemacht. — Das Chlorzink fand ferner seine Verwendung bei Ulceration der Pulpa ohne sichtbare Hypertrophie. Wir schlossen auf einen solchen Vorgang, wenn aus der gereinigten cariösen Höhle eine braun oder roth gefärbte Flüssigkeit von üblem Geruche secernirt wurde; die Schmerzen waren in solchen Fällen weniger heftig, aber anhaltend, oft waren einige Zeit sehr starke schmerzhafte Leiden vorangegangen, durch Einklemmung der vergrösserten und blutreichen Pulpa hervorgerufen, die mit dem Zerfall der Masse ihren Charakter änderten. Eine Aetzung mit Arsenik minderte die intensive Schmerzhaftigkeit, ohne sie ganz zu beseitigen; trocknete man nach derselben die cariöse Höhle aus, legte ein Baumwollenbäuschchen ein und schloss die Höhle mittelst Wachs, so fanden sich am folgenden Tage an jenem die Absonderungen der ulcerirenden Pulpa, deren Heilung unter der wiederholten Anwendung des Chlorzinks erfolgte. — Eine Lösung von Chlorzink fand endlich ihre Anwendung, wenn die Pulpa nicht blossgelegt werden konnte und die Aetzung mit Arsenik den Schmerz nicht vollständig beseitigt hatte; diese Lösung vermochte leichter die Zahnbeinkanälchen zu durchdringen und ihre Wirkung auf die Zahnpulpa zu äussern. Der Vortheil bei seiner Verwendung lag darin, dass das Mittel wiederholt in Gebrauch genommen werden konnte, ohne dass man, wie beim Arsenik, zu besorgen hatte, eine zu grosse Reizung hervorzurufen, die, auf die Wurzelhaut sich erstreckend, diese zu krankhafter Thätigkeit anregte; darnach bestimmte sich der Gebrauch des Chlorzinks.

Das salpetersaure Silber diente als Aetzmittel bei Empfindlichkeit der blossgelegten Zahnhälse oder bei Schmelzdefekten, die an der Labialfläche der Zähne ihren Sitz hatten: die Berührung mit dem Aetzmittel musste einige Minuten dauern, bis der Patient einen Schmerz im Zahn fühlte, und täglich einige Zeit hindurch wiederholt werden. Dieses Mittel, so wie das Berühren mit Chlorzinklösung, wurden endlich auch in solchen Fällen angewendet, wo bei Extractionsversuchen

die Krone eines Backenzahnes abgebrochen und die Pulpa blossgelegt war; konnte die verletzte Stelle durch einen Verschluss geschützt werden, so wurde Arsenik angewendet.

Versuche mit übermangansaurem Kali gaben keine Resultate.

Nach diesem Verfahren gelang es in einigen tausend Fällen, heftige Schmergen in sicherer und schneller Weise zu beseitigen, ohne zur Extraction von Zähnen zu schreiten, die danach noch Jahre lang ihre Dienste thaten, besonders wenn die cariöse Höhle durch irgend eine abschliessende Substanz geschützt wurde. Diese Procedur in allen Fällen vorzunehmen, wurde jedoch durch die grosse Zahl der Hülfe suchenden Kranken unmöglich gemacht.

Nur bei zwei Personen traten Entzündungen in der Zahnpulpa auf, die sich wiederholt zeigten und dem gewöhnlichen Verfahren nicht wichen, es waren Mädchen von achtzehn und zwanzig Jahren. Bei Beiden lagen allgemeine Körperstörungen zu Grunde. Die eine Patientin litt an Menstruationsbeschwerden, Hyperämie der Leber und dadurch bedingten Verdauungsstörungen, zu denen sich Erscheinungen der Hyperämie in der Mundschleimhaut gesellten. Das Zahnfleisch zeigte stets eine dunkle Röthe, war aufgeschwollen und weich; die vier oberen Schneidezähne waren cariös; sie wurden empfindlich, der Schmerz ging von der Pulpa aus; trotz wiederholter Aetzungen minderten sich die Schmerzen nicht, so dass sämmtliche vier Schneidezähne entfernt werden mussten. — Die andere Patientin litt an Bright'scher Krankheit, in Folge deren Infiltration der Retina entstanden war, während des Verlaufes dieses Leidens und schon, ehe noch Pat. über anderweitige Erscheinungen klagte, traten heftige, von Entzündung der Pulpa bedingte Zahnschmerzen an den vorhandenen cariösen Zähnen des Oberkiefers ein; Aetzungen waren erfolglos, vielmehr breitete sich das Leiden auf die Wurzelhaut aus, so dass die Alveolen etwas aufgetrieben erschienen und beim Drucke schmerzten. Die dagegen in Gebrauch gezogenen Mittel hatten ebenfalls keine Wirkung; da diese Zufälle sich wiederholt geltend machten, wurde bei neu auftretenden Entzündungen ein ganz indifferentes Verhalten be-

obachtet, um festzustellen, ob die Entzündung der Wurzelhaut nach der gewöhnlichen Art sich weiter verbreiten würde: dies geschah jedoch nicht, die Entzündung behauptete vielmehr ihre beschränkte Ausbreitung, es kam nicht zur Eiterbildung und nicht zum Nachlass der Schmerzen, der nur durch die Extraction erreicht werden konnte. Diese wurde an sechs Zähnen innerhalb zweier Jahre verrichtet, darunter waren drei vollkommen gesunde. Ueberall zeigte sich die Wurzelhaut stark injicirt, die Pulpa in den gesunden Zähnen dunkel geröthet.

Es wurden endlich Congestionen zur Pulpa bei verschiedenen Zuständen beobachtet; sie wurden nur dann als abhängig von solchen angesehen, wenn kein schmerzhafter Zahn nachgewiesen werden konnte, wenn die Schmerzen sich ferner an keinem bestimmten Zahne lokalisirten und durch Umstände, die eine gesteigerte Thätigkeit oder eine Stockung in der Circulation bedingten, gesteigert wurden. Diese Erscheinungen zeigten sich bei 17 Schwangeren, sie zeigten sich ferner in Verbindung mit mangelhafter Menstruation, bei Hyperämieen der Leber, ferner bei sehr vollsaftigen Personen und in der bei weitem grösseren Zahl beim weiblichen Geschlechte. Oertliche Blutentleerungen waren in diesen Fällen von vorübergehendem Erfolge; von besserer Wirkung waren Mixtura sulphurico-acida, Mittelsalze, Valeriana, unter Umständen mit narkotischen Mitteln verbunden, wenn nach Beseitigung der veranlassenden Ursache die Congestion zur Pulpa noch fortdauerte oder eine solche nicht aufgefunden werden konnte.

Die zweite Reihe von Erkrankungen hinsichtlich der Häufigkeit nahmen die Entzündungen der Wurzelhaut ein. Es war oftmals nicht leicht, wenn diese mit Affection der Pulpa gleichzeitig bestanden, zu entscheiden, gegen welches der beiden Leiden die Behandlung zu richten war; oft ging eine heftige Reizung der Zahnpulpa voran, bestand wenige Tage, und in kurzer Zeit ging der Krankheitsprozess auf die Wurzelhaut über; diese Weiterverbreitung wurde aber unleugbar durch die Anwendung von Aetzmitteln begünstigt, wie wir uns oft überzeugen konnten, wo heftiger Schmerz bei Berührung des entblössten Centralorganes zur Anwendung

derselben drängte, wo noch keine Erscheinung auf ein Ergriffensein der häutigen Umhüllung der Wurzel deutete, die aber nach 24 Stunden mit allen Symptomen eingetreten war. Ein derartiger Uebergang stellte sich leicht bei jugendlichen Individuen ein, besonders an den ersten Mahlzähnen des Unterkiefers; die Pulpamasse ist bei diesen sehr umfangreich, unterlag leicht der Zersetzung, und die zersetzte Masse ergoss sich durch den Wurzelkanal in die Alveole, wo sie zum Entzündungsreize wurde; andererseits vermochten aber auch die Aetzmittel abwärts in die Alveole zu dringen und hier eine Läsion hervorzurufen: es schien deshalb rathsam, nur eine sehr geringe Menge von kaustischen Mitteln genau auf die Pulpa zu bringen und diese nicht länger als 24 Stunden liegen zu lassen, so dass eine oberflächliche Aetzung zu Stande kam. Es waren diese Zähne jedoch nicht allein solchen Zufällen unterworfen, sie kamen überhaupt vor bei umfangreicher Pulpa, häufiger, wenn der Sitz des Leidens im Unterkiefer, als im Oberkiefer war.

Aehnlich war die Ursache zu Wurzelhaut-Entzündungen gestaltet, wenn eine cariöse Höhle sofort nach der Cauterisation durch ein Stopfmittel geschlossen wurde: war die Pulpa nicht gänzlich zerstört und der Brandschorf nicht entfernt, so reizte das Stopfmittel und verhinderte die Entfernung der abgestorbenen Materie, die, den Rest der Pulpa auflösend, ihren Abfluss in die Alveole nahm.

Mechanische Verletzungen waren überhaupt eine sehr häufige Veranlassung zu der in Rede stehenden Affection, die sich oft an isolirt stehenden Zähnen zeigte; diese waren stets in ihren Alveolen beweglicher, als es bei geschlossener Zahnreihe oder beim Vorhandensein eines Nachbarzahnes der Fall war, sie wurden durch Kaubewegungen leicht erschüttert und von einer vorübergehenden Wurzelhaut-Entzündung ergriffen, die nach jeder neuen Erschütterung wiederkehrte und endlich in Folge hyperplastischer Entwickelung der Wurzelhaut die Extraction des Zahnes nothwendig machte. Ueberwiegend trat dies bei den Mahlzähnen auf, die wegen ihrer Verrichtung mehr dazu disponirt sind. Entfernte man in einem solchen Falle die Zahnkrone, die meist defect war, so dass der

gegenüberstehende Zahn den erkrankten nicht mehr durch Druck verletzen konnte, so hörte die Entzündung der Wurzelhaut, sobald sie nicht zu weit vorgeschritten war, von selbst auf oder wich den angewendeten Mitteln in kurzer Zeit.

Wir konnten ferner die Entzündung der Wurzelhaut beobachten, sobald ein heftiger Druck von sich entwickelnden Nachbarzähnen ausgeübt wurde. Es geschah dies einmal, sobald die bleibenden Zähne in weiter Entfernung von den Milchzähnen sich entwickelten, deren Wurzeln nicht der Absorption unterlagen, waren die ersteren ziemlich weit zum Vorschein gekommen und drängten sie gegen die Labialfläche des Alveolarfortsatzes, so entstand Entzündung in der Wurzelbekleidung eines oder mehrerer Milchzähne, die sich auch auf die des bleibenden Zahnes erstreckte. Ferner konnte diese Ursache beobachtet werden bei der Entwickelung der bleibenden Bikuspides und der Eckzähne, sobald diese, die als die letzten zum Durchbruche kommen, nicht den genügenden Platz finden; endlich trat die Wurzelhaut-Entzündung als Folge der durchbrechenden Weisheitszähne an den zweiten Mahlzähnen auf. In den zuerst angeführten Fällen wurde sofort die Extraction der hinderlichen Milchzähne vollzogen und damit eine baldige Beseitigung des Leidens herbeigeführt. — Schwieriger war die Heilung zu erreichen, wenn die Bikuspides die Einkeilung bedingten, die Extraction war bisweilen wegen dieses Umstandes unmöglich, wenn man nicht zur Anwendung der äussersten Gewalt schreiten und möglicherweise eine Verletzung herbeiführen wollte, die erheblicher war, als das Leiden selbst: wir beschränkten uns daher in solchen Fällen auf eine antiphlogistische und schmerzlindernde Behandlung, bei der entweder die entzündlichen Erscheinungen wichen und am Kieferknochen durch Accommodation die Erscheinungen der Einkeilung allmälig verschwanden, oder es kam zur intraalveolaren Eiterbildung, dann wurde der Zahn so gelockert, dass er ohne Gefahr entfernt werden konnte. — Am häufigsten traten Druckerscheinungen dieser Art an den kleinen Schneidezähnen auf, wenn die Eckzähne die Labialfläche des Alveolarfortsatzes durchbohrt hatten, die Entfernung der letzteren gelang jedoch ohne Mühe. Eben so hatten

wir wiederholt Gelegenheit, Wurzelhaut-Entzündung an den grossen Schneidezähnen zu beobachten, die durch einen überzähligen, keilförmigen Zahn hervorgerufen wurde, der sich hinter den Schneidezähnen entwickelt hatte und bei der Neigung der Zähne, gegen die Mundöffnung sich zu begeben, einen allmälig zunehmenden Druck ausübte, der endlich eine Entzündung an der Wurzelhaut der grossen Schneidezähne hervorrief; die Extraction liess sich auch hier leicht vollführen und beendete das Leiden. — Die durchbrechenden Weisheitszähne des Unterkiefers riefen Beschwerden in allen Graden von Heftigkeit hervor. Dem Durchbruche, dem sich Hindernisse entgegenstellten, gingen Wochen und Monate lang andauernde Schmerzen voran, ohne dass eine Läsion an den Zähnen nachgewiesen werden konnte. Fand dies im Oberkiefer statt, so schwanden die Schmerzen, je mehr der durchbrechende Weisheitszahn der Oberfläche sich näherte und seine Stelle nach hinten in der Tuberosität des Kiefers nahm. Im Unterkiefer dagegen traten nach diesen Schmerzen, die wahrscheinlich durch einen Insult des Inframaxillarnerven bedingt waren, an dem vorstehenden zweiten Molaris Erscheinungen von Entzündung der Wurzelhaut auf, deren Intensität nach dem Grade der Einkeilung verschieden war, die in einzelnen Fällen mit reichlicher Eiterbildung und Nekrotisirung erheblicher Knochenpartieen endeten. Andere Fälle wurden beobachtet, wo dagegen die Entzündungs-Erscheinungen in nur geringem Maasse auftraten, nach denen dann Eiterbildung zu Stande kam, der Eiter quoll aber nicht etwa aus der Alveole des benachbarten Zahnes hervor, sondern er lief längs der Linea obliqua nach vorn und kam am ersten Molaris oder an den Bikuspides zum Vorschein, wo sich bald ein grösseres Depot unter dem Zahnfleische gebildet hatte, bald eine Fistelöffnung eine dauernde Absonderung unterhielt. Die Heilung eines derartigen Zustandes; durch die Extraction den genügenden Raum zu schaffen, unterliegt oft grossen Schwierigkeiten. Der veranlassende Zahn kann, da er während der Dauer der Erscheinungen entweder noch von der Schleimhaut bedeckt ist oder eben nur mit seinen Spitzen hervorragt, nicht entfernt werden, der vorstehende, wenn er

nicht bereits durch die Eiterung gelockert und überhaupt eine geschlossene Zahnreihe vorhanden ist, haftet ebenfalls so fest, dass oft alle Extractionsversuche vergeblich sind; dazu kommt noch, dass das Kiefergelenk stets in Mitleidenschaft gezogen wird, die benachbarten Drüsen angeschwollen sind und der Mund nicht geöffnet werden kann: in solchen Fällen wendeten wir reichliche örtliche Blutentleerungen, warme Kataplasmen mit narcotischen Zusätzen an, und bei dem fast nie fehlenden Fieber wurden kühlende Mixturen gereicht; es gelang durch dieses Verfahren, einem gefährlichen Ausgange vorzubeugen, und sobald in Folge der einige Zeit bestehenden Eiterung der eine oder andere Zahn gelockert war — wo dann auch der Mund, falls er noch nicht genügend geöffnet werden konnte, durch einen von Charrière in Paris angefertigten Mundspiegel sich hinreichend erweitern liess — wurde die Extraction behufs der Raumgewinnung oder des veranlassenden Zahnes selbst bewirkt. — Einige Male stellten sich bei verschleppten Zuständen dieser Art heftige anginöse Beschwerden ein, die durch ödematöse Anschwellung der Gaumenbögen und der Uvula Erstickungsanfälle herbeiführten, ausserdem kam es zur Abscessbildung in der einen oder anderen Tonsille; diese Zufälle steigerten sich in einem Falle noch dadurch, dass auch die Schleimhaut des Mundbeckens an der ödematösen Anschwellung Theil nahm und die Zunge vollkommen unbeweglich lag. Es gelang jedoch noch immer, durch das Charrière'sche Instrument den Mund so weit zu öffnen, dass die befallenen Theile mittelst eines langen und dünnen Messers reichlich scarifizirt werden konnten, worauf bald Erleichterung, wenn auch nur vorübergehend, eintrat; im Uebrigen wurden Blutegel in reichlicher Menge, warme Kataplasmen und bei Erstickungszufällen, die durch angesammelten Schleim oder Blut hervorgerufen und vermehrt wurden, indem die Muskeln in vollkommener Unthätigkeit verharrten, Emetica angewendet. Drang der Eiter nach aussen, so geschah der Durchbruch, der durch feuchte Wärme und Salbe von schwarzem Kupferoxyd beschleunigt wurde, in der Gegend des Kieferwinkels; es wurde möglichst früh eine Incision gemacht, um Eitersenkungen zu verhüten. Leiden die-

ser Art zogen sich oft Wochen lang hin, und die Unmöglichkeit, genügende Nahrung zu sich zu nehmen, so wie der Verlust durch die meist sehr reichliche Eiterung, beeinträchtigten wesentlich den Kräftezustand der Kranken, der durch eine gute Diät und roborirende Mittel auf den normalen Stand zurückgeführt werden musste.

Was die Behandlung der Wurzelhaut-Entzündung im Allgemeinen betrifft, so wurde diese durch die Beschaffenheit des vorliegenden Falles bestimmt. War das Leiden frisch entstanden, sei es, dass es sich auf den Zahn allein beschränkte oder dass es gleichzeitig eine grössere oder geringere Partie der Knochenhaut der Kiefer ergriffen hatte, so vermochte die Application von 3—6 Blutegeln und das Unterhalten einer stündigen Nachblutung einem weiteren Verlaufe Einhalt zu thun. Die Blutentleerung allein genügte jedoch nicht, wenn die örtliche Affection der Ausdruck eines allgemeinen Körperleidens war, das sich durch fieberhafte Reizung zu erkennen gab, der Gebrauch einer Lösung von Natron nitricum beseitigte dann oft allein in 48 Stunden die Krankheit.

Bei vielen Personen konnte eine grosse Geneigtheit zu Entzündungen der Wurzelhaut beobachtet werden; jedes krankmachende Agens, das bei nicht Disponirten einen Muskelrhenmatismus oder eine katarrhalische Affection hervorruft, erzeugte bei diesen das in Rede stehende Uebel; herrschten jene Leiden, so konnte man auch darauf rechneu, dass eine grössere Zahl von Affectionen der Wurzelhaut der Zähne und ihrer Ausgänge zur Behandlung kamen. Gewöhnlich nahmen die unter diesen Umständen entstehenden Fälle keinen sehr acuten Verlauf, sie traten mit geringerer Schmerzhaftigkeit auf, und es beschränkte sich die Anschwellung meist auf die Alveolen der erkrankten Zähne; immer hatten die Patienten wiederholt an ähnlichen Affectionen gelitten, die entweder mit einem Zahnfleischabscesse geendet hatten, und dieser Ausgang trat dann stets wieder ein, oder die eine Auftreibung der Alveole hinterliessen, die, gegen Druck empfindlich, auf jenen chronischen Reizzustand und fortdauernde hyperplastische

Beschaffenheit der Bindegewebsmembran deutete. Im Allgemeinen war eine örtliche Behandlung ausreichend, feuchte Wärme in Form von warmen Mundspülungen und warmen Kataplasmen beseitigte das Uebel. Bei einwurzeligen Zähnen und bei Mahlzähnen, wo die Localisirung des Processes sich durch Auftreibung der entsprechenden Alveole zu erkennen gab, konnte durch die Perforation derselben bald Beseitigung des Schmerzes und Wiederbefestigung des Zahnes erreicht werden. Diese Perforation wurde mittelst eines Stilets gemacht, und zwar an den Zähnen des Oberkiefers einmal oberhalb des Zahnhalses und zweitens an der Wurzelspitze, im Unterkiefer in der Nähe der Wurzelspitze, so dass das Instrument bis auf die Zahnwurzel eindrang. War die der Alveole benachbarte Knochenpartie angeschwollen, so dass die Eindrücke an den Seiten der Alveole verschwunden waren, so wurde auch hier eingestochen und bis zur Lingualfläche des Alveolarfortsatzes perforirt. Die Operation ist nicht schmerzlos, und man muss bei ihrer Verrichtung auf eine plötzliche, durch den Schmerz hervorgerufene Bewegung des Patienten vorbereitet sein, man muss deshalb die Stelle, wo man perforiren will, sicher im Auge haben und das Perforativ fest in der Hand halten, damit man mit einer kurzen Handbewegung schnell eindringen kann. Dieses Verfahren ist bei jeder beginnenden Entzündung der Wurzelhaut zu empfehlen, es vermochte beim frisch entstandenen Leiden den Verlauf abzukürzen und einer weiteren Entwickelung vorzubeugen; wenn es jedoch nicht in allen Fällen zur Anwendung kam, so lag dies darin, dass die Patienten sehr häufig jeden operativen Eingriff fürchteten, und dass es ferner bei den Mahlzähnen nicht immer möglich ist, zu der betreffenden Zahnzelle zu gelangen, namentlich wenn man genöthigt war, die Durchbohrung an der Lingualfläche des Alveolarfortsatzes vorzunehmen, denn die Affectionen der Wurzelhaut localisirten sich nicht auf der Buccalseite der Zahnwurzeln, sondern bestanden auch häufig ganz isolirt auf der lingualen, wo wir daher z. B. an unteren Mahlzähnen die Perforation vornahmen, wurde diese zweimal aussen und zweimal innen, den Wurzeln

entsprechend, gemacht und bei Verbreitung der Affection auf den Knochen dieser auch zwischen den beiden zusammengehörigen Wurzelalveolen durchbohrt.

Die Wirkung der Perforation besteht in der Entleerung der Alveole von der eitrigen Substanz, in welche die hyperplastische Bindegewebssubstanz zerflossen ist; ist eine solche eitrige Metamorphose aber auch noch nicht eingetreten, so findet doch immer einige Secretion innerhalb der Alveole seitens der kranken Wurzelhaut statt, die bei übermässiger Action eine Art Hydrops in der Alveole erzeugt, diese Masse wird durch die Perforation entfernt, und da die perforirte Stelle mehrere Tage offen bleibt, kann jene sich nicht in grösserer Menge ansammeln und durch ihren Druck Schmerzen erregen, so wie es auch scheint, dass durch ihre Entfernung der eitrige Zerfall der Bindegewebsmembran vermieden wird. Ein anderes in Betracht zu ziehendes Moment ist, dass, wenn die Perforation mehrere Male ausgeübt wird, damit die Wurzelhaut gleichzeitig scarificirt wird; nach ihrem hyperämischen Zustande richtet sich die Quantität des ausfliessenden Blutes; die Annahme von einem solchen wurde die Veranlassung, die Alveole drei- und viermal zu perforiren. Endlich vermögen örtlich auf das Zahnfleisch angewendete Mittel zum Zwecke, den Zerfall der neu gebildeten Masse herbeizuführen, besser einzuwirken; es wurden zu dem Ende, wenn noch Reste von derselben vermuthet werden konnten, Bepinselungen mit Jodlösung verordnet.

Dieselbe Wirkung übt die Perforation aus, wenn sie am Knochen angewendet wird.

Konnte diese Operation nicht stattfinden, indem sie der Patient entweder verweigerte, oder die bereits angeführten örtlichen Verhältnisse sie nicht gestatteten, oder indem die Affection der Wurzelhaut mit gleichzeitiger Reizung der Zahnpulpa auftrat, so wurde Phosphor in die cariöse Zahnhöhle gebracht, entweder in einer Lösung mittelst Oel oder in Pastenform. Die Veranlassung zum Gebrauche dieses Mittels gab die aus den Beobachtungen an Patienten, die an Phosphornekrose litten, hervorgehende Annahme einer specifischen Verwandtschaft dieses Mittels zum Perioste und zu der Binde-

gewebsmembran, welche die Zahnwurzeln umkleidet; in allen frischen Fällen dieses Leidens nämlich konnten wir beobachten, dass von einer der beiden Membranen der Process ausging und zur Hyperplasie Veranlassung gab, die stets die Neigung hatte, in kurzer Frist eitrig zu zerfallen. Diese Eigenthümlichkeit des Mittels wurde benutzt, um denselben Effect bei Erkrankungen der Bindegewebspartieen der Zähne zu erreichen. Da der eitrige Zerfall aber von der dauernden Einwirkung des Mittels bedingt zu sein scheint, während eine kürzere Application einer geringen Menge desselben eine Reduction der Gewebselemente nach sich zu ziehen schien, so kamen nur sehr geringe Quantitäten zur Verwendung, die nicht über 24 Stunden liegen blieben; waren nach dieser Zeit die krankhaften Erscheinungen nicht geschwunden, so wurde das Mittel wiederholt, es musste dies bei manchen Patienten drei- bis viermal geschehen. Bei der Anwendung des Phosphors wurde die cariöse Höhle gereinigt und ein Zugang zur Pulpahöhle geschafft, damit die sich entwickelnden Dämpfe die erkrankte Stelle treffen; dies zu bewerkstelligen war nicht immer leicht, da jede den Zahn erschütternde Bewegung heftige Schmerzen erregte; um das Entweichen der Dämpfe in den Mund und das Auswaschen des Mittels zu verhüten, wird die cariöse Höhle verstopft. Der Umstand, dass man nicht einen genügenden Zugang schaffen konnte, bedingte die wiederholte Anwendung des Mittels; auch liess sich nicht leugnen, dass die Empfindlichkeit für dasselbe eine sehr verschiedene war.

Der Erfolg des Mittels trat am deutlichsten hervor, wenn die Affection, von der Pulpa ausgehend, die Wurzelhaut ergriffen hatte, wenn neben heftigen Zahnschmerzen der Zahn sich etwas gelockert hatte und beim Druck in die Alveole empfindlich war; in einer Stunde hatten die Schmerzen oftmals aufgehört, und am anderen Tage konnte keine Erscheinung von Erkrankung der Wurzelhaut mehr wahrgenommen werden. Bestanden aber entschiedene Entzündungs-Symptome, hatte der entzündliche Process auf die Alveole übergegriffen, so wurde von dem Mittel kein Gebrauch gemacht, wenn diese entzündlichen Erscheinungen nicht zuvor beseitigt waren: blieb

jedoch danach eine auf die Wurzelhaut beschränkte Zunahme der Gewebselemente zurück, so beseitigte der Phosphor auch diese häufig. Der Gebrauch des Mittels in einem ausgesprochen entzündlichen Zustande hatte in einigen Fällen offenbare Verschlimmerung herbeigeführt und die Verbreitung desselben über eine grössere Knochenpartie veranlasst.

Sobald einerseits die entzündlichen Erscheinungen an der Wurzelhaut den Alveolarraum überschritten hatten und der Knochen in den Bereich der Erkrankung mit hineingezogen war, andererseits der Process über mehrere benachbarte Zähne sich verbreitet hatte, die gleichzeitig erkrankt waren, so wurde, nachdem vorhandene entzündliche Erscheinungen beseitigt waren, das Jodkali innerlich und äusserlich angewendet; oft zeigte sich nach dem Gebrauche geringer Mengen eine bald eintretende Besserung, oft waren 8—10 Drachmen erforderlich, um das Leiden zu beseitigen. Das Mittel bewährte sich auch dann, wenn eine Disposition zu Erkrankungen der Wurzelhaut bestand, in solchen Fällen, wo jede Verkühlung der Haut, das Einathmen kalter Luft oder eine leichte Quetschung der Zähne sofort Schmerz, Anschwellung und allenfalls auch Abscessbildung hervorrief, wo die Wurzelhaut an einer grossen Zahl von Zähnen stets bereit war, auf jeden Reiz zu reagiren, indem immer eine geringe Zunahme in den Gewebselementen vorhanden war; diese wurde durch den Jodgebrauch auf die Norm zurückgeführt, und Patienten, die oft alle Monate einmal an einer Anschwellung des Gesichtes litten, die nie frei von einem, wenn auch nicht heftigen, immer doch belästigenden Schmerze waren, wurden durch einen ausreichenden Gebrauch des Mittels geheilt und blieben Jahre lang von Rückfällen befreit.

Erkrankungen der Knochen kamen zu Stande, indem entweder die Entzündung vom Perioste auf die Knochensubstanz übergriff, oder indem sich der von der Wurzelhaut gebildete Eiter aus der Alveole in den Knochen infiltrirte. Am häufigsten zeigte sich diese Erscheinung, besonders im Unterkiefer, bei Kindern, die das Gepräge der Scrophulose trugen, es kam hier zu ganz erheblicher Volumszunahme des Knochens, der bis auf das Dreifache seines Umfanges sich vergrössert

hatte; ausserdem waren Personen von pastöser Körperbeschaffenheit und vorwiegend das weibliche Geschlecht zu einer derartigen Verbreitung des Leidens geneigt. Bei kräftigen Personen und bei starker Reizung ging der Process vom Periost wohl auch auf die Knochen über, trat viel schmerzhafter auf, bedingte aber nie eine so bedeutende Volumsvermehrung, und kam es zur Eiterbildung, so war diese nur ausnahmsweise eine centrale, sondern begann fast stets subperiostal und der Eiter durchdrang das Periost, einen Zahnfleischabscess bildend, nach dessen Eröffnung eine geringe, meist in einigen Tagen von selbst schwindende und vom angeschwollenen Periost abhängige Auftreibung zurückblieb. In den zuerst angegebenen Fällen dagegen kam eine Entleerung des Eiters durch das Zahnfleisch entweder gar nicht zu Stande, oder der Abscess diente nicht als Abzugskanal für sämmtlichen Eiter; wurde er geöffnet, so fiel die Geschwulst nur um ein Geringes zusammen, und die Knochenanschwellung blieb unverändert stehen. Eben so verhielt es sich, wenn der im Knochen deponirte Eiter einen Abfluss durch die Alveolen suchte, die Extraction der betreffenden Zähne bewirkte auch hier keine vollständige Entleerung, da der Eiter sich in zu grossem Umfange in den Geweben verbreitet hatte; er perforirte entweder die Wange oder wurde resorbirt. Um diesen letzten Vorgang herbeizuführen, wurde ebenfalls das Jodkali innerlich und Jodkalisalbe oder Jodtinctur äusserlich mit Erfolg verwendet. War jedoch der Durchbruch des Eiters nach aussen unvermeidlich, was sich dadurch zu erkennen gab, dass die Haut über der Geschwulst nicht mehr verschiebbar war und sich dann erst, oft nur an einer erbsengrossen Stelle, röthete: so wurde Kupfersalbe örtlich angewendet, um die Eiterbildung zu beschleunigen, und darüber warme Kataplasmen gemacht; der Abscess öffnete sich spontan oder wurde künstlich geöffnet, wenn die Röthe und Härte an Umfang zunahm und die Besorgniss einer möglichen Eitersenkung entstand.

Endlich diente die Zahnextraction als Heilmittel bei Affectionen der Wurzelhaut. Sie wurde verrichtet, wenn Reste von Zahnwurzeln vorhanden waren, deren häutige Hülle dem hyperplastischen Processe unterlegen war; solche waren stets

bedeutend gelockert und konnten ohne Gewalt und ohne Verletzung der Knochen entfernt werden. Sie fand ferner statt, wenn die Auflagerung an der Wurzelhaut sehr bedeutend war und den Zahn in seiner Alveole gelockert und ihn gehoben hatte. Wenn ferner die Bindegewebsneubildung eitrig zerflossen war; beim Druck auf den gelockerten Zahn drang in diesen Fällen am Zahnhalse der Eiter hervor, wenn die Wurzelhaut ganz vernichtet war und der dadurch beweglich gewordene Zahn eine dauernde Reizung im Alveolarperiost unterhielt, und endlich wenn Eiterinfiltration in den Knochen eingetreten und die Eröffnung eines Abzugskanales durch die Alveole wünschenswerth war. In diesen Fällen war die Extraction theils allein das Heilmittel, theils musste sie, die Entfernung der krank machenden Ursache bewirkend, der Anwendung anderer Mittel vorangehen. Im Allgemeinen konnten die Extractionen ohne Anwendung grosser Gewalt vollzogen werden, da die Alveolen gewöhnlich erweitert waren und die Wurzeln nicht mit normaler Widerstandsfähigkeit festhielten. Jedoch kamen auch Ausnahmen davon vor, indem manche Patienten die durch den krankhaften Vorgang bedingten Schmerzen lange Zeit ertragen hatten, so dass die Auflagerung auf der Wurzelhaut entweder in Eiter verwandelt war, der einen Ausweg gefunden hatte, oder resorbirt war, oder zur Cementneubildung Veranlassung gegeben hatte, oder endlich die Form eines Appendix angenommen hatte, der in einer Ausbuchtung der Alveole lag: dann hatte die Alveole ihre normalen Dimensionen wieder angenommen und der anfangs gelockerte Zahn war wieder fest geworden und seine Entfernung nicht leicht, zumal bei Exostosenbildung. Die Zahnextraction war deshalb nicht leicht zu verrichten, weil in allen solchen Fällen der benachbarte Knochen sich nicht im vollkommen gesunden Zustande befand, und weil häufig die Wurzelhaut der Nachbarzähne zu entzündlichen Vorgängen geneigt war; eine grosse Gewalt musste vermieden werden, es musste so operirt werden, dass bei der Extraction die benachbarten Theile vor Erschütterung und Druck geschützt wurden. War dies nicht geschehen, war z. B. der Knochen durch Anwendung des Zahnschlüssels in solchen Fällen ge-

drückt worden, die uns nachher in Behandlung kamen, so waren stets umfangreiche Entzündungszufälle die Folge, bei denen der Ausgang in Nekrose sich nicht immer verhüten liess.

Die bindegewebigen Anhängsel an der Wurzelhaut, die nicht selten vorkommen, zeigten in einigen Fällen fettige Degeneration in der centralen Substanz, sie waren dann härter als gewöhnlich und wurden bis jetzt allein an Wurzelresten beobachtet; das Fett erschien in den charakteristischen Cholestearin-Krystallen.

Als Folgekrankheit der Entzündungen der Wurzelhaut erscheinen die Gaumenabscesse; wir beobachteten 56 Fälle davon. Die bei Weitem grössere Zahl dieser Abscessbildungen war durch Krankheiten der Schneidezähne, Augenzähne und Bikuspides bedingt, selten gaben die lingualen Wurzeln der Molares die Ursache ab. Die Beschwerden waren sehr erheblich, das Schmerzgefühl war heftig, da die Schleimhaut auf dem harten Gaumen fest anhaftet und wenig nachgiebig ist, die Bewegung der Zunge war behindert, der Kranke vermied das Sprechen und Schlucken, da jede Berührung der erkrankten Stelle, die unvermeidlich ist, ihm Schmerzen erregte; mit dem Eintritte der Abscessbildung am harten Gaumen schwanden in den meisten Fällen die Erscheinungen der Wurzelhaut-Entzündung am ursprünglich erkrankten Zahne, indem das in der Alveole desselben enthaltene Secret seinen Weg gegen den Gaumen nahm. Die Patienten fühlten den umschriebenen schmerzhaften Punkt, ehe noch die Untersuchung irgend eine Anschwellung nachweisen konnte, diese wurde erst nach zwei Tagen bemerklich und nahm sehr langsam zu. Die Abscesse erreichten einen verschiedenen Umfang, von der Grösse einer Erbse bis zu der einer halben Wallnuss, und verliefen unter fieberhaften Erscheinungen. Die freiwillige Entleerung wurde selten abgewartet, da die Störung in der Thätigkeit der Mundorgane dem Kranken so lästig wurde, dass er die künstliche Eröffnung wünschte, zeigte sich daher nur geringe Fluctuation, so wurde der Abscess durch eine möglichst grosse Oeffnung entleert, damit keine seitlichen Taschen zurückblieben, die durch die nachfolgenden Mundspülungen nicht ausgewaschen werden konnten, und weil die

schnell heilenden Wunden in der Mundhöhle bei einer kleinen Oeffnung keine genügende Entleerung gestattet haben würden. Aus dem letzteren Grunde erhielten die Kranken reizende Gargarismen, aus Kamillen, Arnica, Phellandrium u. s. w., während, wenn der Eintritt der Fluctuation im Abscess sich verzögerte, gelind reizende Mittel mit narkotischen angewendet wurden. Die Abscesse enthielten wenig Eiter, nur die ersten Tropfen der entleerten Materie waren eitrig, der übrige Theil bestand aus dunklem, schnell gerinnendem Blute, öfter konnte gar kein Eiter bemerkt werden, die Kranken spieen nur schwarze Blutcoagula ohne Unterbrechung aus, so dass eben nur die Zeit zum Ausspeien blieb, und sofort der Mund sich wieder gefüllt hatte. Die Menge der entleerten Materie stand in keinem Verhältnisse zu dem geringen Umfange der fluctuirenden, von ihrer knöchernen Unterlage abgelösten Stelle der Gaumenschleimhaut. In einigen Fällen war die Blutung so erheblich, — die Kranken waren nicht zu Blutungen disponirt, — dass zu styptischen Mitteln gegriffen werden musste, dass die Kranken unter der Blutung, die bis zu 12 Stunden anhielt, ohnmächtig wurden und zur Wiederherstellung ihrer Kräfte nachträglich ein roborirendes Verfahren angewendet wurde. Die Gaumenschleimhaut zeigte sich beim Sondiren oft in grossem Umfange vom Knochen abgelöst. — Abscesse dieser Art lagen oft ziemlich entfernt vom veranlassenden Zahn, sie lagen bald vor, bald hinter demselben und waren nicht selten an der Gaumennaht und darüber hinaus befindlich, diese Ortsveränderung wurde durch den Druck der Zunge bedingt, welche die ergossene Materie gewöhnlich bis an die höchste Stelle des Gaumengewölbes dislocirte. — Traten diese Abscesse häufiger ein, so war der Verlauf des Leidens milder und kürzer, in wenigen Tagen hatten sie sich gefüllt, brachen dann öfter von selbst auf und entleerten eine kleine Menge Eiter; mit jeder Wiederkehr des Abscesses verkürzte sich der Verlauf und trat die Eröffnung früher ein. Sie kamen bald bei acuter, bald bei chronischer Entzündung der Wurzelhaut vor, gingen von den Milchzähnen und den bleibenden Zähnen aus. — Einige Male konnte die Verbindung von Gaumenabscessen mit Zahnfleisch-

abscessen beobachtet werden, beide Abscesshöhlen communicirten durch den Alveolarfortsatz, welcher perforirt war; nach der Eröffnung beider Abscesse konnte man mit der Sonde, die in den Zahnfleischabscess eingeführt war, durch den Alveolarfortsatz hindurch und durch die Oeffnung im Gaumen in die Mundhöhle gelangen. — Bei zeitiger Eröffnung des Abscesses, gehöriger Reinigung der Höhle contrahirte sich die abgelöste Schleimhaut in 1 bis 2 Tagen und legte sich wiederum fest auf den Knochen; war dieser beim Druck empfindlich, war dasselbe beim Druck auf den Alveolarfortsatz und den Oberkiefer der Fall, so wurde innerlich Jodkali gegeben oder Bepinselungen von Jodlösung auf den harten Gaumen gemacht, es traten dann keine weiteren Folgen ein, und der Zahn, der das Leiden verursacht hatte, brauchte, sobald er nicht bereits aus seiner Alveole gelöst war und als fremder Körper wirkte, nicht extrahirt zu werden. Entleerte sich aber durch Druck auf den Zahn am Zahnhalse citrige Materie, so wurde zuvörderst die Extraction verrichtet, dabei leerte sich auch der Gaumenabscess aus, wenn die Alveole mit ihm durch einen weiten Gang in Verbindung stand, war dies nicht der Fall, so musste der Abscess besonders geöffnet werden. Kehrten die Abscesse einige Male wieder, so wurde der kranke Zahn entfernt. — Bei diesem Verfahren traten keine weiteren Leiden ein, in verschleppten Fällen konnten wir jedoch Fistelbildung und Nekrose am harten Gaumen beobachten. Bei Fistelbildung wurde der kranke Zahn entfernt, und da die Sonde durch die Alveole hindurch zwischen Gaumenschleimhaut und Knochen bis zur Mündung des Fistelganges dringen konnte, der schon Monate hindurch bestand, so wurden Injectionen mit Jodlösung gemacht, welche die Heilung in wenigen Wochen bewirkten. — Die nekrotische Zerstörung des harten Gaumens, so weit sie von Entzündungen der Wurzelhaut bedingt wurde, fand an den Stellen statt, wo früher Abscessbildung sich ereignet hatte; da wir ihren Eintritt nicht beobachten konnten, so ist es ungewiss, ob sie durch primäre subperiostale Abscessbildung am harten Gaumen entstanden war, oder ob in Folge eines nicht zeitig eröffneten gewöhnlichen Gaumenabscesses das Periost zerstört

worden und dadurch die Nekrose eingeleitet war. Uebler Geruch und Geschmack machten die Patienten gewöhnlich zuerst auf ihr Leiden aufmerksam, die Betrachtung ergab nur eine kleine ulcerirte Stelle in der Schleimhaut des harten Gaumens — in einem Falle hatten sich jedoch Excrescenzen im Umfange einer kleinen Nuss gebildet — nntersuchte man mit der Sonde, die an der ulcerirten Stelle bis auf den Knochen dringen konnte, so fühlte man diesen rauh und uneben und in den beobachteten Fällen bereits gelöst, so dass nach Spaltung der Schleimhaut seine Entfernung ohne Schwierigkeit geschehen konnte. Der Defect war von der Grösse einer Erbse bis Bohne und betraf entweder den Knochen in seiner ganzen Dicke, oder es wurde nur eine Lamelle entfernt; bei örtlicher Anwendung des Höllensteins schloss die Schleimhaut in kurzer Zeit die vorhandene kleine Oeffnung.

Die Backenfisteln konnten wir in 45 Fällen beobachten, und zwar solche, die nicht in Verbindung mit Nekrose des Knochens standen. Sie kamen theils als ausgebildete Fisteln in Behandlung, theils in einer Form von Entzündung und Eiterung, so dass der Durchbruch nach aussen nicht mehr zu verhüten war. Am häufigsten zeigten sich die Backenfisteln am Unterkiefer und gingen hier gewöhnlich vom ersten Mahlzahn aus, dessen Wurzelhaut sich entzündet hatte, von dieser verbreitete sich der krankhafte Vorgang auf den Knochen, der erheblich anschwoll, das darüber liegende Gewebe verdünnte sich und haftete schliesslich fest und unverschiebbar auf dem Knochen, der beim Druck mehr oder weniger empfindlich war, je nach der Heftigkeit der Entzündung; darauf röthete sich die anhaftende Hautstelle in grösserem oder geringerem Umfange, und es entstand in ihrer Mitte eine kleine fluctuirende Stelle, die allmälig an Ausdehnung zunahm, sich spontan öffnete oder künstlich eröffnet wurde. War es einmal dahin gekommen, dass die Haut über dem Knochen nicht mehr verschiebbar war, so war der Durchbruch nach aussen nicht mehr zurückzuhalten; ein antiphlogistisches und schmerzlinderndes Verfahren konnte nur so weit als nützlich gelten, als es eine Zerstörung des Knochens verhinderte, eben so diente der Gebrauch des Jodkalium dazu,

die weitere Verbreitung der Zerstörung aufzuhalten; war die afficirte Stelle frei von Schmerzen, hatte sich bereits Fluctuation eingestellt, so fand die Application von Kupfersalbe statt, um die Eiterbilduug möglichst zu fördern und schnelle Entleerung herbeizuführen. Die Extraction des veranlassenden Zahnes vermochte ebenfalls bei unverschiebbar gewordener Haut die Fistelbildung nicht mehr zu verhüten. Die Mündung des Fistelganges befand sich am unteren Rande des Unterkiefers und zwar gewöhnlich vor dem kranken Zahne. Im Oberkiefer wurden die Backenfisteln weit seltener beobachtet; sie wurden gewöhnlich durch Affection der Eckzähne und Bikuspides hervorgerufen, selten durch Erkrankung der äusseren Wurzeln der beiden Mahlzähne. Die Mündungen der Fisteln bildeten sich unter denselben Erscheinungen, wie im Unterkiefer, an der Seite der Nase und unterhalb des Wangenfortsatzes; die Erscheinungen erreichten nicht die Heftigkeit, wie im Unterkiefer, da der dünne Oberkieferknochen nicht das reichliche Material zur Entzündung, wie dieser, bietet und die Eiterinfiltration in geringerem Maasse zu Stande kommt; traten daher auch heftige Entzündungssymptome auf, die meist von Periostitis des Oberkiefers bedingt waren, mit starker ödematöser Anschwellung des Gesichts: so liessen sich diese durch eine entzündungswidrige Behandlung bald beseitigen und die Ausbildung der Backenfistel ging sehr langsam vor sich, es zeigte sich kein Anhaften der Oberhaut am angeschwollenen Knochen, das nur ausnahmsweise eintrat, es röthete sich vielmehr eine Hautstelle in geringem Umfange, in ihrer Mitte bildete sich eine Erhebung, aus der gewöhnlich nur eine geringe Menge Eiter entleert wurde, theils bei Kaubewegungen, theils durch den Fingerdruck. Da sich der Fistelgang langsam gebildet hatte, so war er mit einer pyogenen Membran ausgekleidet, er war von der Umgebung durch das Gefühl zu unterscheiden, indem man einen von der Hautöffnung nach dem Knochen führenden Strang wahrnehmen konnte. Die Gegenwart dieser Membran, ein Produkt des langsamen Verlaufes, machte auch die Heilung schwieriger, es genügte nicht die Extraction des veranlassenden Zahnes, sondern es musste auch eine Behandlung

des Fistelganges durch Aetzmittel unternommen werden, um diese Membran zu zerstören und Adhäsion der Wände herbeizuführen. Wurde bei schon eingetretener Röthung der Oberhaut der betreffende Zahn fortgenommen, war aber noch keine pyogene Membran gebildet, so konnte der Durchbruch nach aussen unter Anwendung zertheilender Pflaster und Salben verhütet werden, indem der Eiter einen Abfluss durch die Alveole fand. — Der schnellere Verlauf des Uebels im Unterkiefer, das mit heftigeren Schmerzen auftrat, liess die Kranken bald Hülfe suchen, es kam daher nicht so häufig zur Bildung der pyogenen Membran, da der veranlassende Zahn sobald wie möglich entfernt und die Quelle der fortdauernden Reizung verstopft wurde; indess kamen auch hier Ausnahmen vor, indem einzelne Kranke ein halbes Jahr und länger sich mit ihrer Fistelöffnung trugen, ohne sich dazu entschliessen zu können, den kranken Zahn entfernen zu lassen. Bei diesen verschleppten Fällen fehlte auch die pyogene Membran nicht, wenigstens konnte die Heilung nach erfolgter Zahnextraction nur durch Aetzmittel erreicht werden, die auf die sehr glatten und festen Fistelwände einwirkten. Ohne Entfernung des kranken Zahnes gelang bis jetzt die Heilung nicht; wir hatten wiederholt Gelegenheit, uns davon zu überzeugen, indem es nicht an furchtsamen Kranken fehlte, welche die Zahnextraction so weit wie möglich hinausschoben, sich aber doch endlich dazu entschlossen, da sie keinen Fortschritt der Besserung bei Anwendung anderer Mittel sahen, nach der Entfernung des Zahnes kam die Heilung bald zu Stande. Auch bei langem Bestande der Fisteln zeigte sich an der Mündung keine Granulationsbildung zum Unterschiede von Fistelbildung in Folge von Knochenleiden, die mit reichlicher Wucherung verbunden war. Vernarbte die Fistelöffnung, so blieb die Narbe im Unterkiefer auf dem Knochen fest haften, war dünner, als die umgebenden Weichtheile und von dichterem Gefüge; am Oberkiefer blieb eine tiefe Grube, ebenfalls eine Folge der Verdichtung des Gewebes und dadurch stattfindender Retraction. Im Verlaufe von Jahren hörten die Retractionserscheinungen auf, und die kranke Gewebspartie näherte sich der normalen Beschaffenheit. Bisweilen wollten

aber die Patienten die freiwillige Wiederherstellung nicht abwarten, dann wurde die Narbe entweder ausgeschnitten oder subcutan vom Knochen gelöst. — Zwei in der Klinik beobachtete Fälle, auf die wir noch hinweisen wollen, in deren einem eine Fistelöffnung am Unteraugenhöhlenrande sich gebildet hatte, im anderen durch den Fistelgang der Ausführungsgang der Parotis durchbohrt worden war, sind in der Abhandlung des Verfassers: „Die Krankheiten an der Wurzelhaut der Zähne", genauer mitgetheilt. — In den Fällen von einfachen Backenfisteln war der Gang in den Weichtheilen, je länger jene bestanden, um so weiter; die Sonde vermochte bis an das Ende des Ganges einzudringen, wir konnten aber keine Fortsetzung desselben in den Knochen auffinden; dass eine Communication wirklich bestand, davon überzeugten wir uns durch Injection einer gefärbten Flüssigkeit in die Alveole des extrahirten Zahnes, die aus der Fistelöffnung einen Ausweg nahm. Die Sonde führte auf den von seinem Perioste bedeckten Knochen. Es ist wahrscheinlich, dass der Eiter den Knochen auflockert und sich auf verschiedenen Wegen gleichsam hindurchfiltrirt oder durch Muskelzug und Verdichtung des umgebenden Gewebes in verschiedenen, vielfach gewundenon Bahnen sich den Ausfluss sucht, der an einer oder mehreren Stellen der Knochenoberfläche stattfindet, diese Stellen können nur von sehr geringem Umfange sein, da sonst entweder die Sonde eindringen könnte oder eine Vernichtung des Periostes stattfinden müsste, mit nachfolgendem Verluste an Knochensubstanz, der bei den einfachen Backenfisteln jedoch niemals beobachtet wurde. — Mehrere Male geschah die Fistelbildung am Kinn, von den unteren Schneidenähnen ausgehend, die Mündung des Fistelganges lag bald an der vorderen Fläche, bald zwischen Kinn und Zungenbein, bald am unteren Rande des Kiefers. — Die bei Fistelbildungen ausgenommenen Zähne hatten stets längere Zeit der Berührung mit dem Eiter unterlegen, die Wurzelhaut war ganz oder theilweise vernichtet, im letzteren Falle fehlte sie an der Wurzelspitze in der Ausdehnung von 1—2 Linien, die noch vorhandene Partie war hyperplastisch und am Rande in Fetzen losgelöst; die Zahnwurzel selbst war scharf anzu-

fühlen durch stattgehabten Verlust in der Cementsubstanz. Bei mehrwurzeligen Zähnen wurde der Process gewöhnlich durch Affection nur einer Wurzel hervorgerufen. — Hatten Backenfisteln längere Zeit bestanden, so war es bisweilen schwierig, den ursprünglich erkrankten Zahn oder Zahnwurzel ausfindig zu machen, ein oft nur geringer Grad von Lockerung, ein geringer Schmerz beim Druck auf den Zahn, eine leichte Entfärbung des Zahnfleisches, der Alveole des Zahnes entsprechend, ferner die Stelle, wo die Sonde beim Einführen in den Fistelgang an den Knochen gelangte, endlich der Umstand, dass beim starken Druck auf den veranlassenden Zahn etwas Eiter aus der Fistelöffnung floss, leiteten in zweifelhaften Fällen zu richtiger Auswahl.

Cystenbildung unterhalb der Mundschleimhaut wurde in der grossen Zahl von Kranken nur 7 Mal beobachtet. So viel wir wissen, ist diese Affection noch nicht beschrieben worden, was einestheils an der Seltenheit ihres Vorkommens liegen mag, anderentheils darin, dass sich der Inhalt der Cyste leicht der Beobachtung bei der Eröffnung entzieht. Diese Cysten zeigen sich als stark gespannte, scharf abgegränzte Geschwülste von der Grösse einer Haselnuss bis zu der einer Wallnuss, waren von aussen oft wie ein solider Körper anzufühlen, eben so von der Mundschleimhaut aus; sie konnten etwas hin und her geschoben werden und kamen am Ober- und Unterkiefer vor; sie lagen niemals vor den Bikuspides, sondern stets hinter denselben, und zwar oberhalb oder unterhalb des Alveolarfortsatzes, niemals an demselben. Wurden die Cysten geöffnet, so entleerten sie ihren Inhalt von der Beschaffenheit einer dünnen Leimlösung und von gelblicher Färbung, der sich allerdings Blut aus der durchschnittenen Schleimhaut beimengte und deren Entleerung zum Zwecke der Untersuchung mittelst des Explorativtroicars geschehen musste. Die gelbliche Flüssigkeit enthielt Fetttröpfchen und zeigte grosse Zellen, die einen granulirten Inhalt hatten, der an einzelnen aus der zerrissenen Zellenmem-

bran heraustrat, ausserdem fanden sich kleinere kernhaltige Zellen vor. Die innere Wand der Cysten war derb und glatt; der Knochen war unversehrt, von der Cystenmembran bedeckt, nur durch den Druck der Cyste, die immer lange bestanden, comprimirt, es konnte eine Aushöhlung an ihm gefühlt werden, in der ein Viertheil bis Dritttheil der Cyste sich einbetten konnte. Die benachbarten Zähne sassen fest in ihren Alveolen. Belästigungen für den Patienten machten sich nicht weiter geltend, als sie eben durch die Geschwulst hervorgerufen wurden, Schmerzen bestanden nicht. — Der Verlauf des Uebels war ein sehr langsamer; die Patienten vermochten nicht die Zeit und Art der Entstehung anzugeben, und es gelang uns nicht, darüber gewiss zu werden, ob die Cystenbildung in directem Zusammenhange mit einer Entzündung der Wurzelhaut stand; sie befand sich allerding in den beobachteten Fällen in der Nähe eines zerstörten Zahnes oder von Wurzelresten, deren Extraction jedoch ohne deutlichen Einfluss für die Heilung der Cyste war, und die keine deutlich ausgesprochenen Ueberreste von vorangegangenen Leiden zeigten; es war weder vollkommener Mangel der Wurzelhaut vorhanden, noch bedeutende Auflagerung, die für eine vorangegangene intensive Affection sprachen; es lässt sich aber nicht bestreiten, dass eine solche in geringem Grade bestanden haben mag, vom Patienten längst vergessen war, der die Gegenwart der sich langsam entwickelnden Geschwulst erst spät, wenn sie einen grösseren Umfang erreicht hatte, bemerkte, über einen Zusammenhang jedoch mit einem Leiden der Zähne keine Auskunft mehr zu geben vermochte. Die Frage ist hierbei, ob Bildungen dieser Art aus einem Abscesse hervorgegangen sind, dessen feste Bestandtheile zum grossen Theile verloren gegangen sind, oder ob die Cyste aus einem Schleimfollikel entstanden, dessen Ausführungsgang verschlossen und dessen Secret zurückgehalten ist, und der sich dann zur Cyste gebildet hat. Die auskleidende Membran hat jedenfalls die Beschaffenheit einer secernirenden angenommen und scheint in ihrer Function der die Highmorshöhle auskleidenden Schleimhaut ähnlich sich zu verhalten, da ein gleiches Secret sich häufig im Antrum sammelt und durch die

Punction entleert werden muss. Dieses Verhalten der auskleidenden Membran kann jedoch sowohl bei Abscessbildung, als bei dem Ursprunge aus einem Follikel statt finden; auf letzteres deutet eher die Abwesenheit von erheblichen Affectionen der Wurzelhaut, die jedoch auch nicht mit Sicherheit massgebend ist, da sie reducirt sein können. Eine weitere Beobachtung des Leidens wird eine nähere Aufklärung geben. — Die Behandlung dieser Cysten bestand in ihrer Eröffnung durch einen über ihren ganzen Umfang sich erstreckenden Schnitt und Zerstörung der auskleidenden Membran; geschieht diess nicht, so schliesst sich die Oeffnung und die Höhle füllt sich wiederum mit einem Secret von derselben Beschaffenheit, wie das entleerte. Die Zerstörung der Membran geschah durch wiederholte Anwendung von Höllenstein, Chlorzink oder durch Einbringen von Charpie, die mit Jodtinctur getränkt war, die Wand der Höhle sonderte darnach Eiter ab und verkleinerte sich allmählich.

Auf ganz gleiche Weise, wie diese Cystenbildung, verhielt es sich mit der Ranula, von der drei Fälle in Behandlung kamen, der Inhalt derselben, die Beschaffenheit der auskleidenden Membran, die Art, wie die Heilung zu Stande kam, liessen sie mit den angegebenen Cysten der Mundschleimhaut in nahe Verbindung bringen und machten den follikularen Ursprung dieser wahrscheinlicher. Auch bei der Ranula wurde die Geschwulst geöffnet und zwar durch Excision eines grossen Stückes und wurden nachher täglich Bepinselungen der Höhle mit Jodtinctur angewendet.

Krankheiten der Highmorshöhle kamen unter unseren klinischen Kranken 38 Mal vor. Es konnten verschiedene Arten der Entstehung beobachtet werden, durch die der Verlauf und die Behandlung des Leidens bedingt wurde. 1) Es bestand eine Entzündung der Wurzelhaut an einem der beiden Bikuspides oder den Molares, die in einen intraalveolaren Abscess endigte, der Eiter durchbohrte den Boden der Alveole

und drang in die Oberkieferhöhle, deren auskleidende Membran ebenfalls dem Eiterungsprocesse unterlag. Die Störungen waren gering, wenn der Eiterungsprocess nicht zu umfangreich war; der vorhandene Eiter suchte seinen Ausfluss an den Zahnhälsen der mit der Oberkieferhöhle im Zusammenhange stehenden Zähne, diese wurden gelockert; wurde der ursprünglich erkrankte Zahn ausgenommen, so konnte man mit der Sonde in die Highmorshöhle eindringen. Aeusserlich war in solchen Fällen nur die fossa zygomatica hervorgetrieben, und erreichte als runde Hervorragung eine gleiche Höhe mit dem Wangenbeine, die Prominenz war fest und scharf abgegrenzt, gleichzeitig war der Alveolarfortsatz, mehr an der Wangenseite als Zungenseite, hervorgewölbt, der proc. zygomaticus hatte seinen scharfen untern Rand verloren, der letztre war abgerundet und der ganze Fortsatz hatte an Umfang zugenommen. 2) War durch Zunahme der Eiterung die Erkrankung weiter gediehen, so nahmen die umgebenden knöchernen Wände Theil, ebenso wenn die Entzündung von der Wurzelhaut eines Zahnes aus auf die Membran der Oberkieferhöhle übergegangen war. Die Production von eitriger Materie war dann reichlicher, der Patient hatte Schmerzen in der afficirten Hälfte des Gesichtes, die bei einem acuten Verlaufe sehr bedeutend wurden und mit heftigem Fieber verbunden waren; die Hervorwölbung der fossa zygomatica war nicht scharf abgegränzt, sondern verflachte sich allmählig gegen die Peripherie hin, sie war auch nicht auf diese allein beschränkt, der Gaumen vielmehr war ebenfalls bis zur Mittellinie hervorgetrieben, das Nasenloch der entsprechenden Seite secernirte anfangs gar nicht, später floss wohl eine übelriechende Materie aus. Die Wände der Oberkieferhöhle waren empfindlich gegen Druck und, wenn die Ausdehnung beträchtlich war oder längere Zeit bestanden hatte, so war der Knochen verdünnt, krepitirte unter dem Finger und liess sich eindrücken, diess wurde an der vordern Wand der Oberkieferhöle und am Gaumenfortsatz wiederholt beobachtet. Nur in einem Falle war auch das planum orbitale bei dem krankhaften Vorgange mitbetheiligt, ohne dass jedoch das Auge beeinträchtigt wurde, da sich zeitig eine Fistelöffnung am

Infraorbitalrande bildete. Bei einer so verbreiteten Erkrankung in der Highmorshöhle, wo nicht nur die auskleidende Membran ergriffen war, sondern auch der Knochen mitbetheiligt wurde, litt auch die Mundschleimhaut. Der Eiter bahnte sich in einzelnen Fällen Wege durch den Gaumenfortsatz, verweilte längere Zeit zwischen diesem und der ihn bedeckenden Schleimhaut, allmählig wurde das Gewebe der letztern in einen Reizzustand gesetzt, es bildeten sich zahlreiche Granulationen und kleine Abcesse von der Grösse einer Linse, diese Bildungen flossen hier und da zusammen und bildeten grössere Excrescenzen, die von der Zunge platt gedrückt wurden; die blutig-eitrige Materie, die aus diesen Fungositäten entleert wurde, belästigte den Patienten durch ihren üblen Geruch und Geschmack. Aehnliches zeigte sich an der Schleimhaut des Alveolarfortsatzes, sämmtliche Zähne der kranken Seite wurden nicht allein gelockert, indem der in der Highmorshöhle enthaltene Eiter durch die Alveolen abfloss, sondern dieser übte auch eine reizende Wirkung auf das Zahnfleisch aus, der Rand desselben schwoll auf und färbte sich dunkel, auch hier lockerte sich das Gewebe, zeigte sich infiltrirt, blutete leicht bei der Berührung und bildete Granulationen, die zwischen die Zähne und in die Alveolen hineinwucherten und zur Lockerung jener beitrugen. — Ein derartiger Verlauf konnte auch in drei Fällen beobachtet werden, in denen der Ursprung des Leidens, nach der Krankheitsgeschichte zu urtheilen, in der Nasenhöle zu suchen war, die Zeichen einer Ozaena waren längere Zeit vorangegangen und bestanden noch fort, erst allmählig waren die oben angeführten, von Fortpflanzung des Leidens auf die Oberkieferhöhle abhängigen, Erscheinungen hervorgetreten, im spätern Verlaufe wurden beim Niesen Knochenstücke ausgestossen. In einem Falle trat als einziges Symptom von einem Leiden der Highmorshöhle ein höchst übelriechender eitriger Ausfluss aus dem der kranken Seite entsprechenden Nasenloche auf, jenes war primär in der Oberkieferhöhle entstanden. — 3) Eine dritte Form von Erkrankung des Antrum musste als eine solche betrachtet werden, insofern der Inhalt der Höhle ein abweichender war, er stellte sich analog dem der oben beschriebenen Cysten

dar. In den beobachteten Fällen waren die Zähne meist gesund, es trat auch keine Lockerung ein, da der Knochen in seiner Textur nicht verändert wurde und kein Abfluss des Secretes durch die Alveolen stattfand, die Knochen zeigten überhaupt nicht die vorher angegebenen Erscheinungen, die Auftreibung beschränkte sich auf den proc. zygomaticus, der erheblich verdünnt war und sich eindrücken liess, oder auf die fossa zygomatica, die ebenfalls kugelförmig und scharf umgrenzt, mit verdünnter Wand sich hervorwölbte, nur einmal war die Ansammlung von Flüssigkeit so erheblich, dass die Auftreibung an beiden Stellen bestand, und der flüssige Inhalt durch die krepitirenden beweglichen Knochenwände hin und her bewegt werden konnte. Eine reichlichere Secretion aus dem Nasenloche der afficirten Seite konnte nicht nachgewiesen werden, vermuthlich weil die mit der Oberkieferhöhle in Verbindung stehende Oeffnung verstopft war; dieser Umstand, sowie die Mittheilung der Patienten leiteten zur Annahme, dass dieser Zustand, ein Hydrops der Oberkieferhöhle, durch eine veränderte absondernde Thätigkeit der auskleidenden Membran hervorgerufen sei, die in Verbindung mit heftig auftretenden oder lang anhaltenden Katarrhen der Nasenschleimhaut zu bringen war und dass der Ursprung der Affection in einer Fortleitung des catarrhalischen Processes auf die benachbarte Membran der Oberkieferhöhle gesucht werden musste: eine zeitweilige oder anhaltende Verstopfung der Communicationsöffnung mit der Nasenhöhle, sowie die Raumverhältnisse der Höhle begünstigten die Vermehrung der Flüssigkeit, die entweder unter oder über dem Niveau jener Communications-Oeffnung stand, und im letztern Falle die Knochenwand an einer Stelle stark hervortrieb und bis zum Durchbruche verdünnte. Einmal nur hatte ein solcher Durchbruch spontan sich ereignet und eine unter der Apophysis malaris befindliche runde und feste Geschwulst erzeugt, die vom Zahnfleisch bedeckt war und mit der Oberkieferhöhle durch eine ungefähr eine Linie im Durchmesser haltende Oeffnung in Verbindung stand. — 4) Die Erkrankung betraf allein die knöchernen Wände der Oberkieferhöhle, deren Inhalt nicht verändert war. Wir fanden in diesen Fällen, von denen wir drei beobachte-

ten, die vordere Fläche gleichmässig hervorgetrieben, die Vertiefungen und Erhöhungen des Knochens ausgeglichen, einen oder zwei Zähne im Alveolarfortsatze nur locker befestigt, ohne dass jedoch ein eitriger Ausfluss beim Hineindrücken der Zähne in die Alveole sich zeigte, der Gaumenfortsatz war bis zur Mittellinie abwärts gedrängt und überragte den der gesunden Seite um 1 — 2 Linien, die Schleimhaut war nicht afficirt, der Druck auf die kranken Theile war mehr oder weniger empfindlich. Die Hervorwölbung des Gaumenfortsatzes begann oberhalb des Alveolarfortsatzes und war hier zuerst und am deutlichsten ausgesprochen, so dass die gleichmässige Wölbung des Gaumens verloren gegangen war, sie erstreckte sich später erst bis zur Mittellinie. Es gelang uns nicht, darüber zur Klarheit zu kommen, aus welcher Ursache Leiden dieser Art hervorgegangen, da wir die Patienten erst nach einem langen Bestande des Uebels zur Beobachtung erhielten; ob eine primäre Periostitis des die Höhlenwände deckenden Periostes die Ursache abgab oder ob die Knochen selbst ursprünglich erkrankt waren, konnten wir nicht entscheiden. Die Abwesenheit der Eiterbildung war für diese Fälle eine characteristische Erscheinung. — 5) Von Geschwulstbildung in der Oberkieferhöle stellten sich zwei Fälle vor. In beiden waren die Wände derselben erheblich hervorgetrieben, sowohl die vordere Fläche, als auch der harte Gaumen, in einem waren sie uneben und höckrig, im andern war die Auftreibung gleichmässig und nicht scharf abgegränzt, das planum orbitale hatte noch keine Veränderung erlitten, dafür aber zeigte sich in beiden Fällen eine erhebliche Verengung des rechten Nasenloches (das Leiden befand sich auf der rechten Seite). Der Knochen lag fest auf der Neubildung, so dass, wenn er auch durch den Druck derselben verdünnt war, diess doch nicht wahrgenommen werden konnte, da er weder eindrückbar war noch krepitirte. Die Sicherheit über die Gegenwart einer Geschwulst gab ein in den Gaumenfortsatz eingestochenen Explorativtroicar, der sich nicht innerhalb der Höhle frei hin und her bewegen liess, aus dem keinerlei Secret abfloss. Den weitern Verlauf des Leidens konnten wir nicht beobachten, da wir den Patienten ra-

auf, so wurde ebenfalls an geeigneter Stelle perforirt und sowohl für die Oberkieferhöhle als für die Nasenhöhle eine örtliche Behandlung eingeleitet, bestehend in Injectionen von Jodlösung, von Höllensteinlösung und in Bepinselungen mit Opiumtinctur. Da die Individuen die Zeichen ausgesprochener Scrophulose an sich trugen und die mit Zerstörung der Knochen einhergehende Affection der Nasenhöhle nur eine Erscheinung des in seiner Gesammtheit erkrankten Organismus war, so musste auch ein dem entsprechendes Verfahren vermittelst innerlicher Medication Platz greifen. Bei mangelndem Nachweise einer noch bestehenden Affection der Nasenhöhle, wenn eine solche auch als erster Anstoss des Krankheitsvorganges angesehen werden musste, fand natürlich eine Behandlung derselben nicht statt. — In den wenigen Fällen, wo sich ein Leiden der knöchernen Wände allein herausstellte, war ebenfalls die Perforation verrichtet worden und wurden Jodinjectionen gemacht. —

Von Necrose an den Kieferknochen kamen 25 Fälle zur Beobachtung, in überwiegender Zahl auf den Alveolarfortsatz beschränkt, in wenigen Fällen die übrigen Partieen der Knochen ergreifend. Wir zählen hierunter nicht die Phosphornecrose und von Syphilis bedingte Zerstörung der Knochen. — Die Necrosen traten auf den Alveolarfortsatz beschränkt auf, wenn Zahnwurzeln wiederholt von einer Entzündung ihrer Membran befallen wurden und diese eine dauernde Eiterbildung unterhielt, der Eiter wurde nur in geringer Menge erzeugt und bahnte sich einen Weg von der Zahnwurzel, die Alveole durchdringend, unter das Zahnfleisch und bildete hier einen kleinen Abscess, der, nachdem er sich geöffnet, einen von Granulationen umgebenen Fistelgang zurückliess, diese erschienen als linsen- bis erbsengrosse Excrescenzen des Zahnfleisches, aus denen von Zeit zu Zeit etwas Eiter abgesondert wurde. In andern Fällen durchdrang der Eiter wohl den Knochen, machte aber keinen Abscess in der Schleimhaut, sondern floss längs des Knochens und kam beim

Streichen des Zahnfleisches zwischen diesem und dem Knochen zum Vorschein, das Zahnfleisch war dann missfarbig. Oder der Eiter durchdrang den Knochen nicht, floss vielmehr aus der Alveole am Zahnhalse aus. Bei allen diesen Vorgängen, wenn sie die genügende Zeit bestanden hatten, trat Necrose ein, bei der ersten Kategorie dadurch, dass das Periost auf der Aussenfläche vernichtet wurde, bei der zweiten durch Vernichtung des Alveolarperiostes. Schmerzen zeigten sich nur, wenn das Secret zurückgehalten wurde, mit ihrem Eintreten schwoll entweder die Alveole etwas an oder bei bei verstopfter Mündung des Fistelganges bildete sich ein Zahnfleischabscess, die Entleerung des Eiters erfolgte aber bald spontan. Die Necrose betraf nur den äussersten Theil der Alveole und beschränkte sich auf eine oder zwei Alveolen; die lange anhaltende Eiterung aus dem Zahnfleische, sowie die ab und zu wiederkehrenden Schmerzen veranlassten die Patienten Hülfe zu suchen: hatte sich eine Fistelöffnung gebildet und wurde die Sonde eingeführt, so stiess diese auf den rauhen Knochen, der sich entweder sofort mit der Pincette entfernen liess oder es musste über ihm erst das Zahnfleisch abgelöst werden. Der Zahn selbst haftete in diesen Fällen gewöhnlich fest in seiner Alveole, da der Substanzverlust nur einen kleinen Theil der labialen Alveolenwand betraf, aber auch wenn er grösser war und einen Theil der Alveolarscheidewand und die ganze labiale Seite des Alveolarfortsatzes betraf, genügten der noch zurückbleibende Theil der Alveole und das Zahnfleisch, um den Zahn festzuhalten. Sobald aber der Eiter am Zahnhalse abfloss oder zwischen Zahnfleisch und Alveolarfortsatz hervorkommend, längere Zeit auf den Knochen eingewirkt hatte, so betraf die Necrose die Alveole in ihrer ganzen Ausdehnung, der Zahn war gelockert und die am Zahnhalse eingeführte Sonde traf auf den rauhen Knochen, der in verschiedenem Umfange bloss gelegt war; die Erhaltung des Zahnes, der in der abgestorbenen Alveole haftete, war nicht möglich, die Extraction musste der Entfernung des necrotischen Knochenpartikels vorausgehen.

Die umfangreicheren Necrosen ergriffen eine grössere Partie des Alveolarfortsatzes und erstreckten sich auf den Kör-

then mussten, sich zum Zwecke der Operation in ein Hospital zu begeben. — Bei keinem der von uns beobachteten Leiden der Highmorshöhle stellte sich eine Necrose der knöchernen Wände ein, die doch eigentlich bei einem eitrigen Secret zu erwarten wäre, der Knochen wurde vielmehr allmählig verdünnt und das Secret ergoss sich unter die Schleimhaut. Eine Ausnahme hiervon machten der Alveolarfortsatz und die Nasenfläche des Oberkieferbeines, es steht jedoch zu vermuthen, dass die an diesen Stellen geschehene Abstossung necrotischer Knochenpartikel nicht durch das Leiden der Oberkieferhöhle hervorgerufen war, sondern dass die Necrose eher vorhanden war, als die Affection der benachbarten Höhle, die erst durch Fortleitung des Krankheitsvorganges erkrankte. — War die Erkrankung der Höhle durch einen intraalveolaren Abscess hervorgerufen, oder waren die Zähne überhaupt durch abfliessendes eitriges Secret gelockert, so wurde der am meisten gelöste Zahn entfernt, man konnte mit einer Sonde sofort durch die Alveole in die spontan eröffnete Höhle eindringen. Es genügte die Extraction des Zahnes allein zur Heilung, wenn derselbe die Veranlassung des Leidens gewesen und dieses nicht so lange bestanden hatte, dass die Höhlenmembran durch die Eiteransammlung gelitten und selbst zur Eiterproduction gebracht war; bei diesem letzteren Umstand jedoch, der sich dadurch kund that, dass die Heilung sich verzögerte, die Höhlenwände sich nicht zurückzogen, die gelockerten Zähne sich nicht befestigten, mussten örtlich einwirkende Mittel angewendet werden, wir benutzten dazu vornehmlich die Lugol'sche Lösung, die täglich mittelst einer Spritze mit gebogener Kanüle injicirt wurde; verengte sich die Zugangsöffnung, so wurde sie entweder durch Einbohren eines Troikars oder bei furchtsamen Patienten durch Darmseiten erweitert. Hatte der Knochen selbst gelitten, erschien er verdickt, oder war das Periost mit ergriffen, so wurden Frictionen der Backe mit Jodkalisalbe und innerlich Jodkali angewendet. Hafteten die Zähne noch ziemlich fest in ihren Alveolen und waren sie gesund, dann wurde die Extraction vermieden; die Hervortreibung des Knochens trat besonders an der Apophysis malaris hervor, an dieser wurde eine genügend grosse Oeffnung durch

einen Troikar gemacht und die örtliche Behandlung eingeleitet. Diese Art der Eröffnung wurde vornehmlich erfordert bei dem Vorhandensein eines mehr wässrigen Secretes; hierbei erschienen, wenn die Ausdehnung der Höhle nicht sehr bedeutend war, die Zähne noch immer so fest, dass ihre Erhaltung sich voraussehen liess. Es wurden ebenfalls Injectionen mit Lugol'scher Lösung gemacht; hörte die Absonderung dabei nicht auf, so folgten adstringirende Einspritzungen von Zink oder Höllensteinlösung; die Secretion von der Höhlenmembran dauerte oft Monate lang und minderte sich sehr langsam; um festzustellen, ob noch Secret sich entleerte, wurde die Oeffnung verstopft und nach 1—2 Tagen der Obturator entfernt, wo sich dann das Vorhandensein von angesammelter fremdartiger Substanz darthun liess. Zweimal drängte der Inhalt der Höhle nach der fossa zygomatica, die sich bedeutend hervorwölbte und unter dem Finger nachgab, es wurde an dieser Stelle die Perforation gemacht. Die Durchbohrung der fossa zygomatica und der Apophysis malaris sind insofern günstiger, als die Verschliessung der Oeffnung leichter erfolgt als am proc. alveolaris, die ersteren liegen ziemlich geschützt gegen das Eindringen fremder Substanzen, während diess bei letzteren nicht zu vermeiden ist, daher war es einige Mal nöthig, da trotz wiederholter Cauterisationen und Scarificationen die Oeffnung sich nicht schloss, dass eine Vorrichtung angefertigt wurde, die die Perforationsstelle am Alveolarfortsatze schloss, die Heilung wurde dadurch auch in der kranken Höhlenmembran beschleunigt, da keine Reizung durch eingedrungene fremdartige Substanzen mehr stattfinden konnte. — Die Oeffnung zum Antrum von der Nasenhöhle aus ist nicht immer leicht zugänglich, bisweilen konnte sie jedoch ohne Mühe aufgefunden werden und es gelang von hier aus in die Oberkieferhöhle die Einspritzungen zu appliciren, eine Gegenöffnung wurde aber nichtsdestoweniger angebracht, die Heilung erfolgte dann schneller, weil die Reinigung der Höhle und die Einwirkung der Arzneimittel in grösserem Maasse geschah, wie überhaupt bei sich verzögernder Heilung, wenn es thunlich war, eine Gegenöffnung gemacht wurde. — Trat eine Erkrankung der Oberkieferhöhle in Verbindung mit Affection der Nasenhöhle

per des Kiefers, ihr Sitz war in den hinteren Partieen und häufiger im Unterkiefer; die oben angegebene Ziffer bezieht sich auf diese Fälle. Ueber Verlauf und Entstehungsweise ergab sich aus den Beobachtungen Folgendes:

1) Am häufigsten ging die Necrose aus intraalveolaren Abscessen hervor, wenn der Eiter nicht abfliessen konnte; die anfangs vorhandenen heftigen Schmerzen hörten zwar auf, jedoch die Anschwellung des Knochens minderte sich nicht, sie nahm im Gegentheil zu und dieser blieb gegen Druck empfindlich, es sonderte sich theils aus den Alveolen Eiter ab, theils bildeten sich Fistelgänge, die entweder aussen auf der Backe, am Alveolarfortsatze oder am harten Gaumen mündeten und von reichlichen wuchernden Granulationen umgeben waren; der ursprünglich erkrankte Zahn und die benachbarten waren gelockert, die Sonde führte auf den entblössten Knochen, ebenso erschien dieser, wenn nach Extraction des Zahnes, die Alveole untersucht wurde. Am längsten bestand die Empfindlichkeit des Knochens in der Umgebung der abgestorbenen Partie, die je nach der individuellen Empfindlichkeit grössere oder geringere Entzündungssymptome darbot; diese minderte sich jedoch allmählich früher oder später, während dauernde Eiterproduction in der kranken Partie stattfand, mit welcher sich das abgestorbene Knochenstück mehr und mehr lockerte und endlich herausgezogen werden konnte, diess vermochte leichter bewirkt werden, wenn die Zähne entfernt waren, die den Umfang des losgelösten Knochens vermehrten, als ohne vorangeschickte Extraction. Bisweilen musste das Zahnfleisch abgelöst werden, sobald dem gelockerten Knochen dadurch ein Hinderniss entstand. Im Oberkiefer konnte die Entfernung des Knochens von der Mundhöhle aus vorgenommen werden, da die abgestorbenen Partieen nicht so umfangreich wie im Unterkiefer waren, indem die dünnen Oberkieferknochen der Zerstörung kein reichliches Material boten und überdiess der Muskelzug und die Senkung des Eiters keine sehr verbreitete Eiterung zu Stande kommen liessen; es konnte entweder die ganze kranke Partie mit einem Male entfernt werden, oder sie hatte sich in mehrere Theile getheilt und wurde stückweise entfernt. So lange

noch ein Partikel zurückblieb, hörte die Eiterung nicht auf und es forderte ihr Fortbestehen zum Nachsuchen auf, war jedoch kein Knochenstück mehr vorhanden, so trat sehr bald Heilung ein. — Im Unterkiefer machten sich viel heftigere Erscheinungen geltend, einmal waren die vorangehenden entzündlichen Vorgänge bedeutender, ferner findet der Eiter, der aus einem intraalveolaren Abscesse abwärts fliesst, in der spongiösen Substanz dieses Knochens eine reichliche Gelegenheit zu weiter Verbreitung, drittens ist die Gegenwart dieser Substanz überhaupt der Entwickelung eines Zerstörungsprocesses vermöge ihrer Structur günstig, und endlich kommt es erst nach längerer Zeit zu einem Durchbruche nach aussen, weil die Rindensubstanz den Eiter zurückhält; alle diese Umstände lassen den krankhaften Vorgang grössere Dimensionen annehmen und rufen bei einem solchen Verlaufe heftigere Erscheinungen hervor. Beschränkte sich die Zerstörung auf den Alveolarfortsatz, so blieb auch bei Anschwellung des Kieferkörpers die Eiterung auf diesen beschränkt, es bildeten sich mehrere Fistelgänge im Zahnfleische, die dauernd Eiter absonderten und von Granulationen umgeben waren: die abgestorbene Knochenpartie konnte dann ebenfalls nach Extraction der Zähne von der Mundhöhle aus entfernt werden. Sobald aber der Körper des Unterkiefers zerstört wurde, litten die äusseren Weichtheile, der Eiter war durch die spongiöse und durch die Rinden-Substanz hindurchgedrungen, die Weichtheile entzündeten sich, es wurde Fluctuation fühlbar und zur Verhütung von Eitersenkung sogleich eine Incision gemacht; von dieser Incisionsstelle konnte man den von seinem Periost entblössten Kiefer fühlen; die Zähne waren soweit gelockert, als die Zerstörung des Kiefers sich erstreckte; der Eiter entleerte sich theils innerhalb des Mundes, nachdem er sich neue Gänge gebahnt, oder er floss aus den Alveolen, aus denen die Zähne fortgenommen, theils entleerte er sich nach Aussen, an der innern Fläche des Unterkiefers, zwischen diesem und dem Zungenbeine; alle diese Oeffnungen waren von üppig wuchernden Granulationen umgeben, die öfter durch Aetzung entfernt werden mussten, um dem Eiter freien Abfluss zu gestatten. Allmählich lockerte sich die abgestorbene Partie und wurde

durch die äussere Fistelöffnung, die genügend erweitert wurde oder nach Ablösung des Zahnfleisches vom Munde aus entfernt. In der grössten Dimension erstreckte sich der Verlust vom äussern kleinen Schneidezahn bis zum zweiten Molaris. Gewöhnlich jedoch beschränkte sich der Zerstörungsvorgang auf ein oder zwei Alveolen und dem diesen entsprechenden Theil des Knochens, so dass der Substanzverlust einen halben bis ein und einen halben Zoll betrug, er hatte auch nicht immer den Knochen in seiner ganzen Dicke zerstört, sondern liess den untern Rand unberührt; bei verschleppten Fällen dieser Art konnten wir, sobald die Extraction der betreffenden Zähne gemacht war, auch sofort das kranke Knochenstück entfernen und den Kranken in kurzer Zeit heilen. — Erstreckte sich der Verlust von Knochensubstanz im Oberkiefer über den Alveolarfortsatz hinaus, so wurde die Highmorshöhle dadurch geöffnet, wenn jener an den entsprechenden Zähnen stattfand. — In Folge von Gaumenabscessen wurde ebenfalls Vernichtung des Gaumenfortsatzes beobachtet, es hatte sich ein von Granulationen umgebener Fistelgang gebildet, der mit einem Zahne des entsprechenden Oberkiefers in Verbindung stand, trotz Extraction des betreffenden Zahnes heilte der Fistelgang nicht, sonderte vielmehr fortdauernd Eiter ab und erst nach Entfernung eines abgestorbenen Knochenstückes vom harten Gaumen trat Heilung ein. Wir haben dieses Vorganges bereits oben Erwähnung gethan.

2) Die Zerstörung des Knochens ging ferner aus subperiostalen Abscessen hervor, das Periost wurde in solchen Fällen durch Eiterbildung vom Knochen abgelöst, und es erschien eine harte, wenig Fluctuation zeigende Geschwulst. Diess geschah am Oberkiefer wie am Unterkiefer, am Knochenkörper, wie an den Fortsätzen, besonders am Alveolarfortsatz. Der Substanzverlust war niemals so erheblich, wie in den zuvor erwähnten Fällen, im Unterkiefer betraf er nicht die Dicke des ganzen Knochens, sondern beschränkte sich auf die Rindensubstanz und einen kleinen Theil der benachbarten spongiösen Masse; es ist nicht zu leugnen, dass auch unter diesen Umständen eine umfangreiche Zerstörung zu Stande kommen konnte, sobald eine genügende Quantität Eiter in die

spongiöse Masse eindringt, die Schmerzen und die deutlich hervortretende Anschwellung jedoch lassen den Patienten bald Hülfe suchen, und die blosse Eröffnung des Abscesses ist genügend, um der weiteren Verbreitung Schranken zu setzen. Etwas anders gestalteten sich die Verhältnisse im Oberkiefer, ein subperiostaler Abscess an der vordern Wand des Kieferkörpers öffnete die Oberkieferhöhle, ein ebensolcher am Nasenfortsatz zerstörte einen Theil desselben. — Die Ursache zur Bildung der subperiostalen Abscesse gaben theils kranke Zähne ab, deren Wurzelhaut sich entzündete und von denen die Erkrankung auf das Kieferperiost überging und zwar häufiger chronische als akute Entzündung, oder das Periost erkrankte primär mit der Neigung, den Eiter nicht auf seiner Oberfläche zu deponiren, sondern zwischen der Innenfläche und dem Knochen. Ein hierher gehöriger Fall kam bei einem 17jährigen Mädchen vor, die kurze Zeit vorher aus Russland gekommen war; es entstanden heftige Schmerzen in der rechten Hälfte des Unterkiefers, der in kurzer Zeit bedeutend anschwoll, die Anschwellung hatte ihren Sitz vorwiegend am Alveolarfortsatz und erstreckte sich von hier abwärts, so dass der Kieferrand nicht fühlbar war, jedoch war die Auftreibung des Knochens hier nicht so erheblich, wie bei centraler Lagerung des Eiters; beide Flächen des Unterkiefers waren empfindlich gegen Druck, das Zahnfleisch erschien aufgeschwollen, entleerte beim Drücken Eiter, die beiden ersten Molares und beiden Bikuspides waren gelockert und aus ihren Alveolen kam ebenfalls Eiter zum Vorschein. Die gelockerten Zähne wurden entfernt, um dem Eiter Abfluss zu verschaffen, und bald darauf auf jeder Seite des Alveolarfortsatzes das Zahnfleisch bis auf den Knochen eingeschnitten, sowohl von den Alveolen aus als von den Einschnitten traf die Sonde auf den rauhen und seines Periostes beraubten Knochen. Der Schmerz war, nachdem die entzündlichen Erscheinungen geschwunden, gering; der Patientin wurden nur warme Ausspülungen verordnet, um den Eiter zu entfernen, vierzehn Tage nach Beginn des Leidens konnte das den drei Zähnen entsprechende necrotische Stück des Alveolarfortsatzes vom Munde aus entfernt werden. Nach drei Wochen stellte sich

die Patientin wieder ein, es waren dieselben Erscheinungen auf der linken Unterkieferseite eingetreten; während auf der rechten Seite der zweite Molaris zerstört war und von diesem möglicher Weise der ganze Vorgang seinen Ursprung gewonnen hatte, war diesmal kein kranker Zahn vorhanden, es trat auch kein Zahnschmerz ein, es begann vielmehr der Kieferknochen selbst zu schmerzen und anzuschwellen, dann lockerten sich wiederum die beiden Molares und der zweite Bikuspis, die Eitersecretion zeigte sich in derselben Weise im Zahnfleische und aus den Alveolen. Blutegel, Jodkali, warme Kataplasmen beschwichtigten die Entzündung in der Umgebung, schoben aber nicht den Ausgang in Necrose hinaus; nach Entfernung der Zähne und gehöriger Incision des Zahnfleisches konnte der abgestorbene Knochen von demselben Umfange wie vorher entfernt werden. Auch dieses Mal verlief der Process in derselben Zeit. Die geschwächte Kranke erhielt nachher Jodeisen. Der Verlauf und das wiederholte Auftreten an der entsprechenden Stelle mussten zur Annahme einer primären Erkrankung des Periostes hinführen, die von localen Einflüssen unabhängig war und eine besondere Neigung zur Herbeiführung von Necrose besass.

3) Die Necrose der Knochen konnte endlich beobachtet werden, wenn durch Bluterguss das Periost vom Knochen abgelöst war oder wenn umfangreiche Blutergüsse zur Eiterbildung Veranlassung gaben, die nicht subperiostal waren. Es ist bereits oben erwähnt, dass bei Eröffnung von Gaumenabscessen, die die Grösse einer Haselnuss hatten, grosse Quantitäten Blut nach der Incision entleert wurden, das von dunkler Farbe war und in grossen geronnenen Stücken zum Vorschein kam, die Menge des Blutes betrug bisweilen 8—10 Unzen nach ungefährer Schätzung. Noch grössere Mengen konnten bei Ablagerungen beobachtet werden, die in der Wangenschleimhaut geschahen, wo kein hartes Gewebe dem Ergusse Schranken setzt, die grösste Ausdehnung erreichten sie im Oberkiefer, die Ablagerung an der äussern Fläche des Alveolarfortsatzes war mit einer am Gaumen befindlichen in Verbindung, so dass der Inhalt hin- und hergeschoben werden konnte. Die Anschwellung der betroffenen Theile stand bis-

weilen in keinem Verhältnisse zu der grossen Quantität des dunkel geronnenen Blutes, das in solcher Menge entfernt wurde, dass in zwei Fällen sonst kräftige Menschen ohnmächtig wurden und dass zu innerlichen und äusserlichen blutstillenden Mitteln gegriffen werden musste. Wurden diese umfangreichen Blutergüsse zeitig entfernt, so litt der Knochen nicht, sobald sie das Periost nicht abgelöst hatten, war letzteres jedoch geschehen, so waren die Defecte am Knochen bei frühzeitiger Entleerung nicht umfangreich und beschränkten sich auf die Oberfläche. Dass diese Blutergüsse ein gutes Bildungsmaterial für den Eiter abgaben, davon konnten wir uns überzeugen, indem oft ein grösserer oder geringerer Theil desselben die eitrige Beschaffenheit zeigte, eine Umformung, die von der Peripherie ausging und allmählich mit grösserer oder geringerer Geschwindigkeit gegen das Centrum fortschritt. Solche Blutergüsse traten in anderen Fällen mit ganz enormer Schwellung des Gesichtes ein, das im höchsten Grade entstellt war und diese beschränkte sich nicht auf die kranke Hälfte, sondern auch die gesunde war von ödematöser Anschwellung befallen, die sich selbst bis auf die Kopfhaut erstreckte. Wurde ein solcher Zufall unbeachtet gelassen, wie es bei furchtsamen Kranken vorkam, und wurde die ergossene Masse nicht entleert, so war eine schnell eintretende Necrose der benachbarten Knochen die Folge, die sich dann nicht auf eine oberflächliche Exfoliation beschränkte, sondern unter reichlicher Eiterbildung den Knochen in grösserem Umfange und in seiner ganzen Dicke vernichtete. Bei zeitiger Entfernung dieser Blutergüsse kam eine Vernichtung der Knochen nicht vor, aber längeres Verweilen, Umwandlung in Eiter, sowie die subperiostale Lagerung waren geeignet, einen mehr oder weniger verbreiteten Zerstörungsprocess zu bedingen. — Blutergüsse von derselben Beschaffenheit zeigten sich bisweilen auch nach Extraction von Zähnen, an denen die Erscheinungen der Wurzelhautentzündung theils noch bestanden, theils vorangegangen waren und es liegt in ihrer Gegenwart möglicher Weise eine Ursache zur Alveolarnecrose, ebensowenig lässt sich die Möglichkeit in Abrede stellen, dass sie auch central im Knochen vorkommen können, entweder indem sie

hier primär entstanden, oder indem sie von der Alveole aus eingedrungen sind. Es wird nicht an Gelegenheit fehlen, hierüber weitere Beobachtungen zu machen.

Krankheiten der Mundschleimhaut.

Am häufigsten kam die Stomacace zur Behandlung, es sind 167 Fälle verzeichnet. Die bei weitem grössere Zahl betraf das kindliche Alter, und es liess sich sowohl ein Auftreten des Leidens in kleinen Epidemieen feststellen, als auch die Uebertragbarkeit; war ein Kind in einer Familie erkrankt, so folgten die anderen bald nach, und auch die Erwachsenen wurden ab und zu ergriffen; es liess sich ferner beobachten, dass in demselben Individuum durch Contact von Schleimhautflächen der Zerfall des Gewebes von der einen auf die andere überging; es erkrankte die Wangenschleimhaut da, wo sie mit dem Zahnfleische in Berührung kam, die innere Fläche der Alveolarschleimhaut, wenn die Zungenränder erkrankt waren. Die gewöhnliche Keimstelle war an den Zahnfleischrändern, an denen sich ein dunkelrother Streifen zeigte, das Zahnfleisch war aufgelockert, blutete leicht, und es klagten die Patienten über Schmerzen, die sie von Zahnschmerzen anfangs nicht unterscheiden konnten; die Farbe des Streifens wurde gelblich, und, anfangs auf ein oder zwei Zähne beschränkt, dehnte derselbe sich allmälich über mehrere aus. An der zuerst erkrankten Stelle begann der Zerfall der Schleimhaut, ihr äusserster Rand erschien ganz fein ausgezackt und war mit einer gelblichen Masse überzogen, es stellte sich dann der charakteristische üble Geruch ein, die benachbarten Drüsen schwollen an, und in einigen Fällen trat Fieber hinzu. Bei längerem Bestehen schritt das Leiden auf dem Zahnfleische weiter fort, und es zeigten sich ulcerirte Stellen von 1 — 2 Linien Breite, die sich so weit erstrecken konnten, als Zähne im Munde vorhanden waren, die benachbarten Schleimhautpartieen waren dunkel geröthet, erweicht

und geschwollen, von der geschwürigen Stelle scharf, mit unregelmässigem Rande abgegrenzt, diese letztere selbst war in Folge des Substanzverlustes etwas vertieft, von einer gelbgrünen, schmierigen und übelriechenden Masse überzogen, die sich ohne Mühe von der leicht blutenden Schleimhaut entfernen liess. Sobald der Zerfall begonnen hatte, machten sich auch die Erscheinungen der Uebertragungsfähigkeit geltend; die mit der kranken Stelle in Berührung kommende Schleimhaut, vornehmlich die Wangenschleimhaut, gab einen Abdruck der erkrankten Zahnfleischpartie, es erschienen festonähnlich gezeichnete, dunkel geröthete und aufgewulstete Stellen, von denen die oberste Epithelienschicht sich leicht abwischen liess, und die dann reichlich bluteten. Allmälig, jedoch nicht immer, bedeckten sich diese Aufwulstungen mit einer weissen Haut, jedoch nur ausnahmsweise kam es zu einem ähnlichen Substanzverluste, wie im Zahnfleische. Der Grund mochte darin liegen, dass das letztere, fest auf dem Knochen liegend, dem Zerfall durch Anbildung von neuem Bindegewebe weniger entgegentreten konnte, als dies bei der Wangenschleimhaut der Fall ist, wo die Gelegenheit zur Neubildung in reichlicherem Maasse geboten ist. Gewöhnlich drang die Zerstörung des Zahnfleisches nicht bis auf den Knochen, nur die äussersten Ränder des Alveolarfortsatzes wurden entblösst, aber nicht einmal immer, es blieb in der grösseren Zahl von Fällen eine deckende Schicht zurück, obgleich auch diese verloren gegangen wäre, wenn nicht Schmerz nnd übler Geruch zum Nachsuchen von Hülfe geführt hätten; indessen kamen hiervon Ausnahmen vor, in wenigen vernachlässigten Fällen hatte die Zerstörung so tief gegriffen, dass grössere Stellen des Alveolarfortsatzes entblösst zu Tage lägen und die Zähne in den grünlich gefärbten Alveolen nicht mehr fest hafteten. Diese wurden überhaupt gelockert, wenn der Zerfall des Gewebes begonnen hatte, und es stellte sich heraus, dass der krankhafte Vorgang auch auf die Wurzelhaut übergehen konnte, denn es fand sich wiederholt, dass an ausgenommenen Zähnen die Wurzelhaut in der Nähe des Zahnhalses ganz fehlte und an den anderen Stellen theils aufgelockert und erweicht, theils dunkel geröthet war. Griff der Process schnell

in die Tiefe und war der Alveolarfortsatz, wie es bei jungen Kindern vorkam, nur dünn, dann ging auch vom Knochen ein grösserer oder geringerer Theil der labialen Alveolarwand in den Zerstörungsprocess sogleich mit ein, und die vorderen Hälften der Zahnwurzeln lagen unter einer schmierigen Masse vollkommen entblösst zu Tage. — Auf die Structur der Zähne selbst war die Stomacace nicht ohne Einfluss; eine ziemlich starke saure Reaction der Mundsäfte begleitete nicht nur den Krankheitsprocess, sondern schien ihm auch voranzugehen und nachzufolgen, die Zähne zeigten sich stets mit einer grossen Anzahl von Fadenpilzen von grüner Farbe bedeckt, welche die Grenze des Schmelzes in Streifenform einfassten, und nach Ablauf des Krankheitsprocesses entwickelte sich häufig, wenn das Secret desselben längere Zeit mit der Oberfläche des Zahnes in Berührung gewesen, dicht unter und an dem Zahnfleischrande jene Form von Zahnzerstörung, wie sie bei Säurebildung sich einstellt, die von weisser Farbe und kreidiger, bröckliger Beschaffenheit ist und durch ihr Vorkommen an der Berührungsstelle des Zahnfleisches sich characterisirt. — Der eigenthümliche Zerfall des Gewebes kam da vor und machte seine Fortschritte da am intensivsten, wo keine oder nur geringe mechanische Abreibung stattfand, das war die labiale Fläche des Alveolarfortsatzes und das Zahnfleisch zwischen den Zähnen, selten griff der Process auf die linguale Fläche jenes hinüber; es konnte die Vernichtung des Gewebes nur an kleinen Stellen des lingualen Zahnfleischrandes beobachtet werden, in Form eines dünnen Streifens, der auf einen oder zwei Zähne beschränkt war, deren Wurzelhaut ebenfalls dem Zerfall unterlegen war, die Uebertragung war hier wohl weniger durch eine directe Fortpflanzung auf dem Zahnfleische zwischen die Zähne hindurch zu Stande gekommen, als durch die zerfallene Wurzelmembran; an der lingualen Fläche des Alveolarfortsatzes im Oberkiefer konnten wir das Leiden nicht beobachten. Nur in zwei Fällen begann es auf dem Rande der Zunge und blieb auf eine Seite beschränkt; da die Zunge unbeweglich gehalten wurde, so konnte das Leiden auch auf der lingualen Seite des Alveolarfortsatzes am Unterkiefer Platz greifen, und es waren dies die einzigen

Fälle, in denen die Stomacace hier einen grösseren Umfang erreichte und sich bis in die sublinguale Schleimhaut erstreckte. — Bei weitem am häufigsten trat die Stomacace bei Kindern ein, und zwar in dem Alter, wo noch die Milchzähne vorhanden waren, seltener dann, wenn die bleibenden Zähne schon erschienen waren, sie begann öfter an den Vorderzähnen, als an den Backenzähnen, und hatte eher die Neigung, von vorn nach hinten vorzuschreiten, als umgekehrt. Bei Säuglingen, die noch keine Zähne hatten, konnten wir keinen Fall von Stomacace beobachten, sobald diese aber vorhanden waren, stellte sich auch das Uebel ein. — Die Neigung zu Rückfällen war gross; wurde die Krankheit auch beseitigt, so musste doch noch einige Zeit das entsprechende Heilverfahren fortgesetzt werden, da fast mit Sicherheit darauf zu rechnen war, dass, wenn dies nicht beobachtet wurde, nach 1 — 2 Wochen die Krankheit von Neuem auftrat. — Eine belegte Zunge war eine fast beständige Erscheinung und eine Folge der Einwirkung der alterirten Mundsäfte. Gastrische Erscheinungen zeigten sich bisweilen, konnten aber in keinen ursächlichen Zusammenhang mit dem örtlichen Leiden gebracht werden, schienen vielmehr durch das Niederschlucken des veränderten Secretes bedingt zu sein. Fieber trat nur bei sehr empfindlichen Individuen ein und war dann gewöhnlich mit starker Anschwellung der Speicheldrüsen verbunden. Die Krankheit trat bei kräftigen und schwachen Personen auf, bei günstigen und ungünstigen äusseren Lebensverhältnissen. — Die Behandlung bestand im innerlichen Gebrauche des chlorsauren Kali, das ohne Ausnahme in kurzer Zeit das Leiden beseitigte, der Zerfall des Gewebes hörte auf, es kam eine gut granulirende Fläche anstatt der missfärbigen Geschwürsfläche zum Vorschein, mit 1 — 4 Drachmen konnte dieser Erfolg in 2 — 3 Tagen erreicht werden; wurde jedoch das Mittel bei Seite gelegt, wie es nicht selten von nachlässigen Patienten geschah, so kehrte das Leiden nach Verlauf von 1 bis 2 Wochen wieder zurück, weshalb die Anwendung des Heilmittels in kleinen Dosen stets noch eine Woche hindurch verordnet wurde. Waren die Zerstörungen sehr umfangreich und schmerzhaft, so wurden die geschwürigen Stellen mit Höllen-

sein geätzt oder Waschungen des Mundes mit Alaunlösung, wo jenes nicht thunlich war, angewendet. Wo wir uns des Vergleichs wegen auf die Anwendung des Höllensteins allein beschränkten, trat ebenfalls Heilung ein, sie erfolgte aber nicht so schnell, wie beim Gebrauche des chlorsauren Kali. Waren die Zähne in ihren Alveolen gelöst, so wurden sie entfernt, da ihre Gegenwart den Heilungsprocess durch Hinzufügung einer neuen Reizung gefährdete und eine umfangreichere Necrose des Knochens zu besorgen war; diese Rücksicht wurde besonders bei Milchzähnen genommen und bei tief gehender Geschwürsbildung, da gefürchtet werden musste, dass bei einem Weitergreifen des Zerfalls in den Geweben auch die Entwickelung der bleibenden Zähne beeinträchtigt werden könnte, wie es in einem Falle wirklich geschah. Die Extraction wurde auch da vorgenommen, wo entweder an einem bereits gelockerten Michzahn oder an einem, dessen Wurzel die labiale Alveolarwand durchbohrt hatte, der Zerstörungsprocess sich entwickelte; die Entfernung des Zahnes und die Anwendung des Höllensteins genügten dann, um das Leiden, wenn es noch nicht grössere Dimensionen angenommen hatte, zu beseitigen.

Aphthen kamen nicht häufig zur Behandlung, und die Fälle, die sich darboten, waren von keiner Bedeutung; sie traten bei Erwachsenen auf, in zerstreuter Form, vorwiegend auf der Wangen- und Lippenschleimhaut und der Zunge ausbrechend. Es blieb bei einem geringen oberflächlichen Schleimhautverluste von runder Gestalt, der mit einem ziemlich starken Brennen verbunden war: bisweilen war die geschwürige Stelle von einem dunkelrothen Hofe umgeben, wenn sie mit einem Zahn in Berührung kam und von demselben gereizt wurde. Einmalige oder wiederholte Aetzung mit Höllenstein genügte, die nach einander wiederkehrenden Eruptionen einzelner Bläschen zu beseitigen.

Entzündungen in der Mundschleimhaut von idiopathischer Beschaffenheit kamen nicht vor, sie hingen, wenn es auch anfangs den Anschein hatte, als seien sie durch eine selbstständige Erkrankung derselben bedingt, doch fast immer von Wurzelhautentzündungen ab, die einen mehr oder weniger verbreiteten Eiterungsprocess nach sich gezogen hatten, oder waren durch primäre Erkrankung des zunächst gelegenen Periostes erzeugt. Nur wenige Fälle boten sich dar, wo Entzündung und Abscessbildung am Unterkiefer, der Gegend der Molares entsprechend, beobachtet werden konnte, sie ging von dem submucösen Zellgewebe der Wangenschleimhaut aus, und es war zu vermuthen, dass die Entstehung durch einen äusseren Druck herbeigeführt war.

Anätzungen der Mundschleimhaut ereigneten sich nicht selten. Sie waren namentlich durch Anwendung von Creosot, das auf schmerzende Zähne von den Patienten gebracht war herbeigeführt, und bei Individuen mit empfindlicher Schleimhaut traten nicht selten an der geätzten Stelle, so wie in der Umgebung, Entzündungserscheinungen auf, die mit starken Schmerzen verbunden waren. Die oberflächliche Epithelienlage war coagulirt und haftete als weisse Membran, die sich leicht mit dem Finger abwischen liess; unter dieser erschien die dunkelgefärbte Schleimhaut, die bei starker Einwirkung in oberflächliche Geschwürsbildung überging. Aehnliche Erscheinungen traten nach Anwendung von Säuren und Alkohol ein, die als Mittel gegen Zahnschmerz angewendet worden waren, auch hier war die oberflächliche Epithelienschicht coagulirt, die umgebenden Partieen erschienen aber trocken und geschrumpft. — Einmal bot sich eine Verbrennung mit Liq. Ammon. caustic. dar, der aus Unachtsamkeit verschluckt war; das Präparat war vermuthlich nicht mehr frisch und ein Theil des Aetzammoniums schon verflüchtigt, da die nachfolgenden Erscheinungen von Anätzung des Magens sehr gering waren; Mund- und Rachenhöhle hatten nicht das gewöhnliche Ansehen der gesunden Schleimhaut, deren Röthe durch das darauf haftende Secret etwas matt erscheint, sondern sie waren glänzend roth und gleichmässig gefärbt, ungefähr wie

rothes Glanzpapier, der Verletzte fühlte übrigens nur Brennen und Trockenheit im Munde, die am folgenden Tage beim Gebrauche sauren Getränkes beseitigt waren.

Sublinguale Entzündungen in dem unter der Zunge befindlichen Zellgewebe kamen in vier Fällen vor, es waren dies solche, wo sich weder ein Leiden des Periostes, noch an der Wurzelmembran eines Zahnes nachweisen liess, sie entwickelten sich stets schnell und belästigten den Kranken ganz erheblich, indem die Bewegung der Zunge behindert wurde; diese schnelle Entstehung war mit einer bedeutenden Volumenszunahme des erkrankten Theiles verbunden, die durch wässerige Infiltration bedingt war; ähnliche Zufälle konnten wir an der Uvula beobachten, die bis zum Vierfachen ihrer Grösse zunahm und wie eine rothe Wasserblase erschien. Zweimal endete die Entzündung mit Abscessbildung, der Eiter wurde durch eine Incision unterhalb der Zunge entleert. Um die localen Beschwerden zu beseitigen, dienten Scarificationen und Ausspülungen von Alaunlösung. Bei Periostitis und Entzündungen der Wurzelhaut kamen übrigens ähnliche Erscheinungen vor.

Entzündungen in Folge mechanischer Eingriffe konnten sowohl am Zahnfleische, wie an der Mundschleimhaut überhaupt, beobachtet werden. — Es zeigten sich diese nach Zahnextractionen auf eine Stelle beschränkt und waren durch Druck des Hypomochlions am Zahnschlüssel hervorgebracht oder das Zahnfleisch war mit dem Haken des Zahnschlüssels zerrissen worden; im ersten Falle beschränkte sich die Verletzung theils auf die oberflächliche Schicht des Zahnfleisches, das als Stützpunkt benutzt war, und hatte hier eine Abschürfung der Schleimhaut bedingt und die dem Hypomochlion entsprechende Stelle zerquetscht, wodurch diese eine dunklere Farbe erhielt; theils waren durch den Druck Blutgefässe zerrissen worden, und es zeigte sich eine Sugillation, theils endlich war das Zahnfleisch bis auf den Knochen zerquetscht worden und unterlag bald einem geschwürigen Zerfalle, durch welchen der Knochen blossgelegt wurde und ein

Theil der Alveole verloren ging. Dasselbe ereignete sich, wenn eine Partie des Zahnfleisches vermittelst des Hakens vom Knochen abgerissen war. Die verletzte Stelle schmerzte bei tief gehender Verletzung oft sehr bedeutend, der Schmerz war heftiger, als der vorangegangene Zahnschmerz; traf die Verletzung die Mahlzähne, so konnte bisweilen der Kranke den Mund nicht öffnen, jede Bewegung desselben war schmerzhaft, indem von der verletzten Stelle die Entzündung auf die benachbarten Theile überging; im Unterkiefer wurde das Gelenk ergriffen, die linguale Kieferwand, das sublinguale Zellgewebe, die Zungenmuskeln und die Wangenschleimhaut, je weiter nach hinten die Verletzung war, um so leichter ging sie auf die Gaumenbögen und die Rachenschleimhaut über; weniger Gelegenheit zu solcher Verbreitung war im Oberkiefer geboten. Häufig waren nach Einwirkung so heftiger Gewalt Stücke vom Alveolarfortsatz losgebrochen, die, in der Tiefe des geschwollenen Zahnfleisches verborgen, eine lang dauernde Geschwürsbildung unterhielten. Bei frischen Verletzungen genügte kaltes Wasser als Umschlag auf die Backe und als Ausspülung, die losen Knochenstücke wurden entfernt; bestanden die Geschwüre längere Zeit, so wurden warme Ausspülungen und Cauterisationen mit Höllenstein angewendet. — Aehnliche Erscheinungen traten häufig bei durchbrechenden Weisheitszähnen auf. Sie kamen meist im Unterkiefer vor, wo der Weisheitszahn das Zahnfleisch vom Knochen abhob und eine mehr oder weniger umfangreiche Anschwellung hervorrief, diese Stelle wurde von dem Antagonisten getroffen, und es entstand durch den Druck eine oft recht schmerzhafte Empfindung; anfangs war die gedrückte Stelle weiss, wie nach einer Anätzung, und es entsprachen die Druckstellen den Spitzen des drückenden Zahnes, jene nahmen aber zu, je weiter das Zahnfleisch emporgehoben wurde oder anschwoll, die anfangs auf die Epithelialbedeckung beschränkte Verletzung griff tiefer, und Geschwürsbildung in der Schleimhaut war die Folge, mit der sich bisweilen die oben angeführten anginösen Beschwerden, gehemmte Beweglichkeit des Kiefergelenkes und schmerzhafte Affection der Musculatur verbanden. Dieselben Beschwerden traten auch dann auf, wenn der Weisheitszahn

sich weit hinten entwickelte, er verletzte dann die Schleimhautfalte, die sich vom Unterkiefer zum Oberkiefer erstreckt, wozu noch kam, dass diese, nachdem sie durch Entzündung an Umfang zugenommen und sich über den hinteren Theil des Zahnes hinübergelegt, vom Antagonisten häufig getroffen wurde. Dieser über den Weisheitszahn gelagerte Theil der Schleimhaut bildete gewöhnlich eine Tasche, die vornehmlich der Sitz geschwüriger Bildung war, und oft nahm diese letztere einen beträchtlichen Umfang an, wenn das Secret zurückgehalten wurde und eingedrungene Speisereste den Reiz vermehrten; auch hier stellten sich bedeutende Affectionen der benachbarten Theile ein, die in keinem Verhältnisse zum geringen localen Leiden standen. Die Behandlung bestand in Abtragung der betroffenen Schleimhautpartie und wiederholter Aetzung mit Höllenstein. Dasselbe Leiden stellte sich im Oberkiefer ein, wenn der Weisheitszahn sich in der Tuberosität entwickelte oder nach aussen gegen die Wange hin aus der Reihe heraustrat; sobald der Zahn die entsprechenden Dimensionen angenommen hatte, wurde die Wange an ihm gerieben, und die dem Zahn anliegende Partie erschien erst weiss, später stellten sich Substanzverlust und Geschwürsbildung ein, bei jeder Mundbewegung traten störende Schmerzen an der kranken Stelle auf, die sich über den dem Weisheitszahn entsprechenden Raum ausdehnten. In den beobachteten Fällen genügte ebenfalls die wiederholte Aetzung, unter der nicht nur das Geschwür heilte, sondern auch die aufgelockerte Schleimhaut zur normalen Consistenz zurückgeführt wurde. — Sehr häufig begegneten uns dieselben Leiden an der Zunge, den Lippen und der Wangenschleimhaut, bedingt durch scharfe Ecken und Spitzen an Zähnen und Wurzelresten; die Verletzung trat in allen Graden auf, von dem einfachen Verluste der Epithelienschicht bis zur tiefen Geschwürsbildung mit starker Entzündung der Umgebung und Anschwellung der benachbarten Drüsen; es schien die letztere weniger durch die Intensität der Verletzung bedingt zu sein, die durch empfindlichen Schmerz bald die Aufmerksamkeit auf sich zog, als durch eine schlechte Beschaffenheit der gesammten Körperconstitution und davon abhängiger reizender

Eigenschaft der Mundsäfte. Die Beseitigung der veranlassenden Ursache, durch Abfeilen der scharfen Theile an den Zähnen oder die Extraction von Wurzelresten, dienten nebst der Aetzung zur Heilung.

Sobald Zahnwurzeln den Alveolarfortsatz seitlich perforirten, trat Geschwürsbildung ein. Dieser Vorgang konnte sehr häufig an den Milchzähnen beobachtet werden, häufiger an den Mahlzähnen, als an den Vorderzähnen; hatten sich die bleibenden Zähne genügend entwickelt, so dislocirten sie die Milchzähne gegen die labiale Seite des Alveolarfortsatzes, und während die Zahnkrone ihren Stand ziemlich inne hielt, drangen die Wurzeln gegen die äussere oder die vordere Fläche des Alveolarfortsatzes, von dem zwischen ihnen befindlichen Zahne gedrängt, die labiale Seite der Alveolarwand wurde zerstört, und die durch die Absorption spitz gewordene Milchzahnwurzel reizte das Zahnfleisch, es zeigte sich eine dunkel geröthete Stelle, aus der etwas eitrige Materie sich herausdrücken liess, und bald konnte in der Mitte der entzündeten Partie die Wurzelspitze gefühlt werden, die von geschwürigem Zahnfleische umgeben war; je mehr der Knochen schwand, um so mehr trat die Wurzel zu Tage und war bisweilen bis an den Zahnhals entblösst. Das sie umgebende Zahnfleisch bildete einen Wulst von linienhohen Granulationen, die leicht bluteten; häufig rieb sich dazu die Wangenschleimhaut an der scharfen Wurzelspitze, und es bildete sich an der Verbindungsstelle dieser und des Zahnfleisches ein tiefes Geschwür, das ebenfalls von Granulationen umgeben war und ein missfarbiges Ansehen bot. Jede Bewegung des Mundes war schmerzhaft, da die Wangenschleimhaut sich dabei an der Zahnwurzel rieb, und es konnten solche Geschwüre, die von runder Gestalt waren, den Durchmesser von einem halben Zoll erreichen. Wurde die betreffende Zahnwurzel entfernt, so heilte das Geschwür bald. Bei den bleibenden Zähnen konnte ein solcher Vorgang nur selten beobachtet werden, die Dislocation der Wurzelspitze war in diesen Fällen eine Folge von Entzündung der Wurzelhaut, theils chronischer, theils acuter; der Verlauf war we-

sentlich derselbe; die Extraction wurde auch hier angewendet, wenn die Krone des Zahnes bereits fehlte, der Zahn sehr zerstört war oder bedeutende Auflagerungen der Wurzelmembran sich gebildet hatten; war dies nicht der Fall, so wurde die perforirende Wurzelspitze mit einer Zange abgeschnitten. Bei bleibenden Zähnen ereignete sich auch zweimal die Perforation an der lingualen Seite des Alveolarfortsatzes, die Störungen waren hier heftiger, weil die verletzten Theile empfindlicher sind, es wurde die Extraction verrichtet, und alsbald waren die Beschwerden beseitigt, wie überhaupt diese oft bedenklich aussehenden Geschwüre nach Entfernung der Ursache schnell heilen.

Eine häufige Ursache, ebenfalls mechanischer Natur, gab die Ablagerung von Weinstein an den Zähnen ab. Der kalkige Niederschlag, zwischen die Zähne eindringend und an den Zahnhälsen gelegen, rief stets Hyperämie des Zahnfleischrandes hervor, die sich langsam weiter verbreitete; das Zahnfleisch erschien anfangs geröthet, und es war die Röthung auf einen linienbreiten Streifen beschränkt, nahm diese an Umfang zu, so lockerte sich gleichzeitig der Zahnfleischrand auf, es zeigte sich an ihm eine feine verticale Streifung, und er nahm eine gelbliche Farbe an, indem die Bindegewebselemente in Eiterkörperchen verwandelt wurden; der Process dehnte sich weiter über das Zahnfleisch aus, nicht nur dieses verlor an Festigkeit und Umfang und liess mehr oder weniger den Knochen entblösst liegen, sondern der Eiter drang auch vom Zahnfleischrande in die Alveole und vernichtete in grösserem oder geringerem Umfange die Wurzelhaut, endlich schwanden auch die Alveolarwände, indem der Knochen in unmerklicher Weise verloren ging. Nicht immer traten diese drei Formen zu Tage, auch waren sie in der Intensität ihrer Erscheinung verschieden, bald überwog der eine, bald der andere Process, das Endergebniss war aber immer Lockerung der Zähne und schliesslich das Ausfallen derselben. War die Eiterung nur auf den Zahnfleischrand beschränkt, so vermochte die Entfernung des kalkigen Concrementes und der nachfolgende Gebrauch eines adstringirenden Mittels einen weiteren Verlauf zu beseitigen und die Schleimhaut zur Norm zurück-

zuführen. Waren aber die Zähne bereits gelockert, indem das Zahnfleisch in grösserem Umfange eitrig zerfallen war, oder die Wurzelhaut demselben Vorgange unterlag, oder endlich der Knochen an Substanz verloren hatte, so war eine Erhaltung der Zähne nicht mehr möglich, wenn sich auch der Verlust derselben durch Entfernung des Weinsteins und adstringirende Mittel verzögern liess. — Die Eiterung, die durch Anhäufung grosser Massen von kalkigen Niederschlägen an den Zähnen erzeugt wurde, war oft recht bedeutend, und es liess sich nicht verkennen, dass sie in einzelnen Fällen, theils mittelst des dadurch bedingten Säfteverlustes, theils durch den niedergeschluckten Eiter und den damit hervorgerufenen Digestionsbeschwerden, nicht ohne Einfluss auf die gesammte Körperconstitution war, so dass neben der örtlichen Behandlung roborirende Mittel bisweilen erfordert wurden. — Dieselben Erscheinungen in der Schleimhaut konnten bei Ansammlung von Schleimmassen an den Zahnhälsen und Zahnfleischrändern beobachtet werden.

Selbstständige Leiden des Zahnfleisches, wie auch der Mundschleimhaut, die nicht durch eine mechanische Ursache, oder ein anderes Leiden eines Organes oder der gesammten Säftemasse bedingt waren, haben wir nicht mit Sicherheit beobachten können; in den seltenen Fällen, wo sich eine solche Annahme zu rechtfertigen schien, stellte sie sich später als eine irrthümliche heraus. Die Affectionen des Zahnfleisches konnten in zwei Gruppen getheilt werden, insofern die Erkrankung entweder vorwiegend in den grösseren Gefässen zu Tage trat, oder in den Capillaren sich zeigte und auf die Textur der Schleimhaut umändernd einwirkte. Beide Gruppen verliefen in der grössten Zahl von Fällen getrennt, nur in einer geringen Zahl verschmolzen sie mit einander, so dass die Affection in den grösseren Gefässen begann und daran die Störung der capillaren Circulation mit Vernichtung oder Umänderung der Textur der Schleimhaut sich anschloss.

1) War der Ausgangspunkt des Leidens in den grösseren Gefässen, so bemerkte man 1—2 Linien vom Zahnfleischrande entfernt die bogenförmig verlaufenden, bis zur Dicke einer Rabenfeder ausgedehnten Blutgefässe, die von bläulicher Farbe waren und bisweilen varicöse Anschwellungen bildeten. Das Zahnfleisch war theils von normaler Beschaffenheit, theils von dunkelrother Farbe, aufgelockert und leicht blutend, theils und in der grösseren Zahl von Fällen erschien es bleicher, als normal und atrophisch, es war von derber Beschaffenheit und hatte sich von den Zahnhälsen zurückgezogen, es war überhaupt seiner Quantität nach vermindert. In diesen letzteren Fällen traten dann bald Erscheinungen auf, die auf Vernichtung der Wurzelhaut hindeuteten, es liess sich anfangs am Zahnhalse eine gelbliche Flüssigkeit herausdrücken und nach längerem Bestehen dieser Secretion wurden die Zähne locker und fielen aus; vielleicht war die Affection der Wurzelmembran dadurch hervorgerufen, dass, indem die schützende Schleimhaut am Eingange der Alveole fehlte, allen schädlichen Einflüssen eine ungehinderte Einwirkung gestattet war, welche die endliche Vernichtung der Membran und den Verlust der Zähne herbeiführte. — Eine normale Beschaffenheit der Schleimhaut bestand nur dann, wenn das Leiden noch nicht lange anhielt, schliesslich endete es immer nach der einen oder anderen Richtung, es trat entweder Hypertrophie des Gewebes mit eitrigem Zerfall oder viel häufiger Atrophie ein, sofern nicht die Behandlung die Affection in der ersten Form beseitigte.

2) Die zweite Gruppe umfasst die Affection des Zahnfleisches, die in den Capillaren begann, Anschwellung und Lockerung des Gewebes nach sich zog, welche nach kurzem Bestehen der Capillarinjection schon eintrat. Der locale Ausgangspunkt war in diesen Fällen ein anderer, nicht vom Zahnfleischrande entfernt begann das Leiden, sondern dieser selbst erkrankte; es zeigte sich, wie in den Fällen, wo eine mechanische Verletzung, z. B. durch abgelagerten Zahnstein, stattgefunden hatte, ein rother Streifen, der sich in grösserem oder geringerem Umfange ausdehnte, bald am Oberkiefer, bald am Unterkiefer stärker entwickelt war, meist jedoch an beiden

Kiefern deutlich hervortrat. Anfangs erschien dieser Streifen gleichmässig geröthet, nahm dann an Breite zu, und sobald die Affection über das Stadium der einfachen Injection hinausgegangen war, trat am äussersten Rande eine gelbliche Färbung ein, die an Intensität zunahm, und in der, wie bereits oben angeführt, feine verticale Streifen sichtbar wurden, damit war das Stadium der Erweichung, der Vernichtung der Schleimhaut, eingeleitet, die sich weiter verbreitete, indem die einfache Injection den Weg vorbereitete. Eine geschwürige Zerstörung, wie bei der Stomacace, zeigte sich hier nicht; unter der Erweichung, der Bildung von Eiterzellen und Fettzellen, bei vermehrter Abstossung von Epithelien und Erzeugung von Infusorien und Fadenpilzen schwand allmälig das Gewebe, die gleichmässige Form festhaltend, ohne dass irgendwo Defecte in der Substanz, die auf einzelne Stellen sich beschränkten, beobachtet werden konnten. Die Folgen waren dieselben, wie bei der Atrophie des Zahnfleisches, da der Zahnfleischrand im Stadium der Schwellung bereits leicht von den Zahnhälsen sich entfernen liess und das Eindringen fremder Agentien in die Alveole und zwischen Alveolarfortsatz und Zahnfleisch gestattete — der letzte Umstand trägt nicht wenig zur Unterhaltung der Affection bei — so konnte nicht nur Secret zwischen Zahnfleisch und Knochen herausgedrückt werden, sondern auch aus der Alveole selbst, die Zähne lockerten sich und fielen, ihrer Membran beraubt, endlich aus. — Dieser Erweichungsprocess verlief nicht ohne Schmerzen, die Patienten klagten oft über starkes Brennen im Munde, das durch den Genuss von nur etwas scharfen oder salzigen Nahrungsmitteln gesteigert wurde, dabei war öfter der Geschmack im Munde verändert und eine reichliche und lästige Speichelsecretion vorhanden. Das Zahnfleisch blutete leicht bei jeder Berührung mit Erleichterung für den Patienten, der Athem war übelriechend.

Beide Formen der Erkrankung des Zahnfleisches hingen in fast allen Fällen mit Circulationsstörungen zusammen, sofern sie nicht, der letzten angehörig, durch örtliche Verhältnisse bedingt waren. Beim männlichen Geschlechte konnte entweder eine entwickelte Hämorrhois oder eine deutlich

ausgesprochene Anlage dazu nachgewiesen werden, es waren entweder Mastdarmblutungen vorhanden gewesen, oder es hatte sich Congestion nach der Mastdarmschleimhaut gezeigt, die Patienten litten an Stuhlverstopfung und Appetitlosigkeit, bisweilen war eine Volumenszunahme der Leber nachweisbar. Oefter war der Geschmack im Munde verändert, die Exhalation übelriechend, und reichlicher Speichel wurde abgesondert. Bestand das Uebel längere Zeit, — wir beobachteten es von fünfjähriger Dauer, — so stellte sich der gesammte Organismus von cachectischer Beschaffenheit dar, die Ernährung und die Kräfte hatten gelitten, und nicht nur die gesunkene Verdauungskraft, sondern auch der durch die krankhafte Secretion erzeugte üble Geschmack im Munde, die Schmerzhaftigkeit bei dem Durchgange der Speisen durch den Mund hatten ihren Antheil an der nicht ausreichenden Ernährung. Bei langem Bestehen der Krankheit zeigte sich nicht nur das Zahnfleisch entzündet, erweicht und in Eiterbildung begriffen, sondern auch die gesammte Mundschleimhaut erschien dunkler geröthet und von sammetähnlicher Beschaffenheit, häufig erstreckte sich diese Affection bis in den Schlund, dessen Schleimfollikel, angeschwollen bis zur Erbsengrösse, über die Schleimhaut hervorragten, die selber von einem zähen Secrete überzogen war, vom Pharynx verbreitete sich das Leiden auf den Larynx, Heiserkeit, Husten und Schmerzen hervorrufend. Waren die Patienten nicht sorgsam in der Reinigung ihres Mundes, so fand eine erhebliche Ansammlung von Schleim an den Zahnhälsen statt und häufig eine sehr reichliche Bildung von Zahnstein, der die Zähne, da der Mund möglichst wenig in Bewegung gesetzt wurde, oft vollkommen inkrustirte und damit die örtliche Affection noch steigerte.

Bei Weibern zeigten sich dieselben Beschwerden bei Menstruationsanomalieen, die theils abhängig von Circulationsstörungen in den Unterleibsgefässen, theils durch materielle Veränderungen in den Generationsorganen bedingt waren. Häufiger aber noch, als die erste Form, kam hier die zweite zur Beobachtung, nämlich Ausdehnung der grösseren Gefässe mit nachfolgender Atrophie des Zahnfleisches,

besonders konnte diese Form in den klimakterischen Jahren beobachtet werden, wenn der Involutionsvorgang mit Affectionen anderer Organe sich complicirte, wo namentlich Leber- und Nierenleiden hervortraten, auch wurde diese Verbindung verschiedener Organleiden in einigen Fällen noch von Neuralgieen des Trigeminus begleitet; in einem Falle hatte sich sogar Paralyse des Facialis hinzugesellt, nachdem Neuralgia trigemini vorangegangen. Traten ähnliche Leiden in früheren Jahren ein, so konnte auch hier dieselbe Beobachtung gemacht werden, und wir können nicht umhin, dieser Beschaffenheit des Zahnfleisches einige Wichtigkeit für die Diagnose solcher Zustände beizulegen, da jene sich oft früher einstellte, als die Patienten durch Beschwerden am Entstehungsorte der Affection aufmerksam gemacht wurden. Ein ähnlicher Vorgang zeigte sich, aber viel seltener, bei Männern. — Während der Evolutionsperiode, sobald die Menstruation nicht zur gehörigen Entwickelung kam, theils Congestionen, theils eine anämische Blutbeschaffenheit erzeugend, fehlten die angegebenen Erscheinungen in dem Zahnfleische ebenfalls nicht, jedoch war die Atrophie seltener, häufiger konnte die Injection der Capillaren mit Auflockerung der Schleimhaut beobachtet werden, und die Fälle ordneten sich der zweiten Form unter. Hierher sind auch diejenigen zu zählen, wo während, kurz vor oder nach der Menstruation die Capillarinjection eintrat und nachher wieder verschwand, wie überhaupt Congestivleiden in dem Munde unter solchen Umständen mit dem Zahnfleischleiden sich verbanden oder abwechselten, es zeigten sich congestiver Zahnschmerz, Entzündungen der Wurzelhaut und des Alveolarperiostes, Ptyalismus. — Dieselben Erscheinungen traten bei Schwangerschaft ein, und wir hatten Gelegenheit, vier Fälle von ganz erheblicher Hyperthrophie das Zahnfleisches zu beobachten, die im fünften Schwangerschaftsmonate begann, sich durch kein Mittel beseitigen liess und erst mehrere Wochen nach der Geburt eine erfolgreiche therapeutische Einwirkung gestattete. Das Leiden hatte auch in diesen Fällen mit Capillarinjection und leichter Auflockerung des Zahnfleischrandes begonnen, zuerst an den unteren Schneidezähnen, dann an den

oberen. und hatte sich allmälig nach hinten erstreckt; schliesslich war die hypertrophische Beschaffenheit am Zahnfleischrande am bedeutendsten, die Zähne waren vollständig von den weichen, leicht blutenden Granulationen überwuchert, die das Aussehen und den Umfang von Himbeeren hatten; diese Granulationen waren durch den Druck des Orbicularis nach oben nnd unten gedrängt und über die Zähne fortgeschoben, sie entwickelten sich in den Zwischenräumen der Zähne und lockerten diese so bedeutend, dass in dem einen Falle mehrere ganz gesunde Schneidezähne durch den Druck der Zunge entfernt entfernt wurden. Die Entwickelung dieser Zahnfleischgranulationen verminderte sich nach hinten zu, an den ersten Molares bestand nur noch eine mässige Aufwulstung und Injection des Zahnfleischrandes, die an den zweiten und dritten sich mehr und mehr verringerte. Das Leiden führte natürlich nicht geringe Beschwerden mit sich, die Kaubewegung war durch die gelockerten Zähne fast ganz aufgehoben und überdies schmerzhaft, jede Berührung veranlasste einen reichlichen Bluterguss, die Sprachbewegung war ebenfalls gehemmt. Wurden die Granulationen durch Abtragung entfernt und wurde durch Cauterisation mit Höllenstein, durch Anwendung einer Tanninlösung oder des Alauns versucht, die Bildung der üppig wuchernden Massen zurückzuhalten: so gelang dies doch nur in sehr geringem Maasse, jede Woche musste mindestens einmal die Entfernung mit Messer und Scheere vorgenommen werden, täglich musste die kranke Schleimhaut cauterisirt werden, um die Wucherung nur einigermaassen in Schranken zu halten und um zu verhüten, dass die Blutungen nicht einen allgemein schädlichen Einfluss äusserten. Nach der Geburt konnten diese Granulationen leicht beseitigt werden durch die angegebenen Mittel, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass möglicher Weise nach Entfernung des die Circulation hemmenden Gebärmutterinhaltes die Affection von selbst gewichen wäre, es ist jedoch schwer, bei einem poliklinischen Publikum die exspectative Therapie durchzuführen, ohne das Beobachtungsmaterial zu verlieren; wenigstens aber ergab sich aus diesen so deutlich auftretenden Fällen, bis zu welcher Höhe der Erkrankung im Zahnfleische

es bei Störungen in der Gebärmutter kommen kann. — Geringere Grade des angeführten Zustandes konnten auch einige Male bei nicht schwangeren uterinkranken Frauen beobachtet werden.

Andere Zustände des Körpers, die Circulationshemmnisse nach sich zogen, bedingten dieselben Erscheinungen im Zahnfleische, wenn auch seltener, sie erzeugten häufiger Auflockerung und Erweichung des Zahnfleischrandes, als die Atrophie, namentlich trat dies bei Lungentuberculose ein; kam diese bei Mädchen während der Evolutionsperiode zur Entwickelung und lag ihr Anämie zu Grunde, so geschah es bisweilen, dass beide Formen der Zahnfleischerkrankung sich verbanden, dass der Zahnfleischrand geröthet, gewulstet und erweicht war, während unterhalb desselben die ausgedehnten, blauen Blutgefässe sichtbar wurden.

In einem Falle war der den Zähnen anliegende Theil des Zahnfleisches zu einem dicken Wulste angeschwollen, der dunkel geröthet war und übelriechenden Eiter absonderte; der Patient hatte ein wachsbleiches Ansehen, klagte über Appetitlosigkeit und kurzen Athem und litt an schleimigen Diarrhöen; bei der Untersuchung ergab sich eine erhebliche Hypertrophie der Milz. Durch Anwendung von Eisenmitteln kehrte diese zur Norm zurück, und damit wurde auch das Zahnfleischleiden beseitigt.

In zwei anderen Fällen zeigte sich Injection und Erweichung des Zahnfleischrandes bei Kindern, nachdem sie die Masern überstanden, der Process war auf die rechte Seite beider Kiefer beschränkt und erstreckte sich bis zum letzten Backenzahn, die Zähne waren von einer dicken schleimigen Decke überzogen, in Folge der Unthätigkeit des Mundes, der Geruch aus dem Munde war wie bei Speichelfluss nach Quecksilbergebrauch, die Patienten waren ohne Appetit, hatten ein bleiches Aussehen und klagten über grosse Schwäche. Bei dem einen war überdies ein häufiger Drang zum Harnlassen vorhanden und Unvermögen, den Harn zu halten — wohl nur ein Ausdruck der allgemeinen Muskelschwäche.

Die angegebenen Leiden des Zahnfleisches waren auf die Zähne von schädlichem Einflusse, es zeigte sich entweder

cariöse Zerstörung, die an der Berührungsstelle mit dem Zahnfleisch ihren Sitz hatte, bisweilen unter dasselbe drang und allmälig am Zahnhalse Krone und Wurzel trennte, indem sie mehr in die Tiefe als in die Breite sich ausdehnte, oder sie blieb oberflächlich, hatte ihren Sitz und Ausgangspunkt ebenfalls an der Berührungsstelle des Zahnfleisches und begann gleichzeitig im ganzen Umfange des Zahnes; die defecte Stelle war weiss und schmerzhaft. Die erste Form war ein Product von der Eiterung im Zahnfleischrande, der Eiter zerstörte, da der Schmelz seinem Einflusse Widerstand leistete, die Struktur des Zahnbeines da, wo dieses unbedeckt lag, nämlich am Zahnhalse. Die zweite Form dagegen ging aus Säurebildung im Munde hervor, sie trat häufiger ein, wenn die Circulationsstörung in den grösseren Gefässen begonnen hatte, da bei diesen Zuständen gewöhnlich eine starke Säurebildung stattfand, die theils von einer veränderten Thätigkeit der Speicheldrüsen abhängig war, theils durch starke Säurebildung im Magen und saure Eructationen bedingt wurde. Neben der Zerstörung der Zahnsubstanz durch Säurebildung, die an der Schmelzschicht begann, trat bisweilen die andere Form noch auf, sobald intraalveolare Eiterbildung sich zeigte, nicht nur der Kronentheil des Zahnes wurde vernichtet, sondern auch am Zahnhalse ging die Zerstörung vor sich. Endlich unterlagen die Zähne bei Atrophie des Zahnfleisches jener eigenthümlichen Usur, die auf ihrer Labialfläche begann und sich theils darstellte, als wenn von derselben eine Portion abgeschabt wäre, theils als ob mit einer Feile eine halbrunde Höhlung herausgefeilt worden; die Substanz unterlag keiner Zerstörung ihrer Elemente, die defecte Fläche erschien vollständig glatt und glänzend. Diese Usur beschränkte sich auf die Schneidezähne, ergriff die Eckzähne in geringem Maasse und dehnte sich selten auf die Bikuspides aus. Gewöhnlich war beim Eintritt dieser Erscheinung die Atrophie des Zahnfleisches schon bedeutend vorgeschritten, die Zahnhälse lagen ganz entblösst, der Wulst der Schmelzschicht an der Abgränzung der Krone war entfernt oder hatte bereits einer Vertiefung Platz gemacht. An den oberen Schneidezähnen begann das Uebel früher, als an den unteren; der Verlust der Zähne wurde dadurch nicht be-

dingt, diese gingen vielmehr durch Zerstörung der Wurzelmembran verloren. Fragt man nach einer Erklärung dieses Vorganges, so können wir diese nicht anders, als in einem mechanischen Abreiben der Substanz suchen; das Zahnfleisch, das in normalen Verhältnissen vor den Zähnen hervorragt und dadurch die Labialfläche derselben vor dem Drucke der Lippenmuskeln schützt, hat diese Eigenschaft verloren und die Action der in dauernder Bewegung befindlichen Muskeln kann ungehindert auf die Zähne einwirken und durch diese den Detritus zu Stande bringen; für eine solche Deutung spricht die polirte Beschaffenheit der Labialfläche, die Beschränkung des ganzen Vorganges auf diese allein, das Beginnen an den oberen Schneidezähnen und an der hervorragendsten Stelle.

Was die Therapie der angegebenen Leiden betraf, so musste vor allen Dingen die veranlassende Ursache berücksichtigt werden, nämlich die Beseitigung der zu Grunde liegenden Circulationsstörungen in den Unterleibsorganen, dazu wurden ausleerende Mineralwässer angewendet, die Patienten tranken Karlsbader, Marienbader, Homburger, Kissinger Wasser, Eger Salzquelle, je nachdem die Individualität es verlangte. Es wurden bei Hämorrhoidariern Schwefelpräparate und Aloëtica verordnet. Bei Uterinleiden hatte eine der Natur dieser Leiden entsprechende Behandlung statt, auch hier wurden die resolvirenden Mineralwässer vielfach in Anwendung gebracht; wo die äusseren Umstände, wie es nicht seltenge schah, deren Anwendung unmöglich machten, und besonders wenn die Leiden in den klimakterischen Jahren auftraten und secundäre Leberanschwellungen veranlassten, zeigte sich der Gebrauch der Sem. Cardui Mariae nutzenbringend. Häufig, besonders in den jugendlichen Jahren, wurde die Anwendung der Eisenmittel erfordert, deren Gebrauch jedoch auch im höheren Alter bei Männern wie bei Weibern sich als nothwendig und heilsam herausstellte, vornehmlich war es das Jodeisen, oft in Verbindung mit Aloëpräparaten, das mit Erfolg angewendet wurde. — Die örtliche Behandlung richtete sich nach der Beschaffenheit des Zahnfleisches; bestand Injection und Erweichung des Zahnfleischrandes, so wurde die-

ser scarifizirt und mit Höllenstein geätzt, ausserdem wurden Adstringentien angewendet, wie Tr. Catechu, eine alkoholische Tanninlösung, Zahnpulver mit Tormentilla und Absorbentien, wenn es darauf ankam, gleichzeitig im Munde vorhandene Säure zu tilgen. Hatte die Eiterbildung auf die Wurzelhaut sich fortgepflanzt, so wurde örtlich Jodtinctur als Bepinselung verordnet oder eine Lösung von Jod und Jodkali in Wasser täglich mehrere Male angewendet. Auch vom Cupr. oxyd. nigr., das einige Male täglich in das Zahnfleisch gerieben wurde, machten wir Gebrauch, können aber bis jetzt über die Wirksamkeit des Mittels bei der geringen Zahl von Fällen noch kein Urtheil abgeben. — Bestand Atrophie des Zahnfleisches mit Ausdehnung der grössern Blutgefässe, so ging der Zweck dahin, die in den Capillaren aufgehobene Circulation wieder herzustellen, dazu dienten die Reizmittel; es wurden täglich mehrmals wiederholte Frictionen mit Tinct. Arnicae, Tinct. Opii, Tinct. Capsici, einer Lösung von Campher in Aether und ähnliche Mittel angewendet, bei Eiterbildung mit Zusatz von Jod; eine Heilung liess sich jedoch nicht erreichen, es musste genügen, wenn ein langsamerer Verlauf und eine Beschränkung des Processes erreicht werden konnte.

In wenigen Fällen trat aus den erweiterten Gefässen eine stellvertretende Blutung für die Menstruation und Hämorrhoidalblutung ein.

Bisweilen musste ferner die Zahnfleischatrophie als eine Folge von Knochenerzeugung von der Basis der Alveole aus angesehen werden, da sie dieser zeitlich folgte und stets mit ihr verbunden war. Diese Neubildung von Knochensubstanz schien zwar auch öfter mit Krankheiten der Unterleibsorgane in Verbindung zu stehen, viel häufiger jedoch zeigte sie sich abhängig theils von gichtischen und rheumatischen Leiden, theils trat sie ohne jede nachweisbare Ursache auf und beschränkte sich dann nicht eher, als bis sämmtliche Zähne aus den Kiefern ausgestossen waren; unter zunehmender Ausdehnung der grössern Gefässe, die einen

dunkelblauen Strang darstellten, zog sich das Zahnfleisch mehr und mehr vom Zahnhalse zurück und erhielt ein bleiches und trocknes Ansehen; auch in den anfangs ausgedehnten Gefässen trat endlich Unwegsamkeit ein; gleichzeitig mit dem Zahnfleische schwand ein Theil der Alveole, die aber bei diesem Processe niemals bloss gelegt erschien, da die Abnahme des Knochens gleichen Schritt mit dem Schwinden des Zahnfleisches hielt; der Verlust am Alveolarrande betrug ungefähr 1½ Linien und ebensoviel betrug, nach Einführung der Sonde, die in der Alveole geschehene Neubildung; nach einem solchen Verluste vermochte der Zahn in der Alveole nicht mehr fest zu haften und ging schmerzlos verloren; das Leiden begann stets an den Vorderzähnen und hatte sich in einem bis fünf Jahren über sämmtliche Zähne erstreckt. Wir erwähnen diesen Process hier, da die Patienten gewöhnlich erst durch den Schwund des Zahnfleisches aufmerksam gemacht wurden und die Ursache des Verlustes der Zähne nicht selten in der krankhaften Beschaffenheit des Zahnfleisches gesucht wurde. — Entschiedene Heilerfolge liessen sich hier nicht nachweisen; der Gebrauch von Jod innerlich und äusserlich schien bisweilen die Fortschritte des Leidens etwas zu hemmen, ebenso auflösende und ausleerende Mineralwässer, sobald Krankheiten der Bauchorgane mit der Mundaffection im Zusammenhange standen.

Erkrankungen der Mundschleimhaut durch Intoxication mit mineralischen Substanzen verursacht, waren nicht häufig. Es kamen einige Affectionen durch Quecksilber zur Beobachtung, die theils nur in geringem Grade entwickelt, theils Reste von ziemlich abgelaufener Stomatitis mercurialis waren; sie wichen bei dem Gebrauche von Kali chloricum, bei geschwächten Personen den Eisenmitteln; es genügte auch eine rein örtliche Behandlung mit adstringirenden Mitteln oder mit Acidum pyrolignosum in einem Inf. Salviae. Die heftigeren Formen der Stomatitis mercurialis, die sich nicht in der klinischen Praxis darboten, sind in der Mo-

nographie über „die Krankheiten an der Wurzelhaut der Zähne“ beschrieben.

Die Fälle von Bleiintoxication, die vorwiegend im Munde auftretend, die Patienten veranlassten, bei uns Hülfe zu suchen, waren ebenfalls in nicht bedeutender Zahl vorhanden, wir konnten deren 11 beobachten, die bei Schriftsetzern, Malern und Färbern vorkamen. Das Zahnfleisch war bei langem Bestande des Leidens im Zustande der Atrophie; war dasselbe frisch, so erschien der Zahnfleischrand von bläulicher Färbung und dabei aufgewulstet, bei mittlerer Zeitdauer erschienen beide Formen des Zahnfleischleidens verbunden. Die Zähne waren mit einem festhaftenden braungrünen Zahnstein, der am Zahnhalse seinen Sitz hatte, versehen, sie hafteten locker in den Alveolen, aus denen sich keine Flüssigkeit herausdrücken liess. Die allgemeinen Erscheinungen der Bleivergiftung waren meist nur in geringem Grade vorhanden oder vor längerer Zeit beseitigt, dessenungeachtet wandten wir stets noch innere Mittel an, vornehmlich Schwefelpräparate mit Glaubersalz, auch örtlich als Zahnpulver wurde zum mehrmaligen Gebrauche täglich Lac sulphuris mit adstringirenden Zusätzen verwendet. Je nach der Beschaffenheit der kranken Schleimhaut wurden ausserdem Bepinselungen mit einer Höllensteinlösung oder mit reizenden Tincturen und einem Zusatze von Opium-Tinctur in Gebrauch genommen.

Einmal hatten wir Gelegenheit eine Entzündung der Mundschleimhaut zu beobachten, die durch den Gebrauch von Canthariden pflaster erzeugt war, die gesammte Schleimhaut bis in den Pharynx hinein war von einer gleichmässig glänzend rothen Beschaffenheit und zeigte eine verminderte Secretion, die Patientin klagte über Trockenheit und Brennen im Munde. Verordnet wurden Ausspülungen mit einer Boraxlösung.

Einen grossen Beitrag zu den Erkrankungen der Mundschleimhaut lieferte die Syphilis, wir hatten 184 Fälle zur Beobachtung, die jedoch keinen grossen Wechsel boten. Die Patienten gestanden entweder die vorangegangene syphilitische Infection zu oder die Affection des Mundes war von solchen Erscheinungen begleitet, dass daraus ihre syphilitische Natur hervorging. Die Männer hielten fast niemals mit dem Geständnisse zurück und gaben willig die Zeit an, wo sie an primärer Infection gelitten hatten; anders war es bei Frauen, deren Zahl viel geringer war, sie waren sich der geschehenen Ansteckung unbewusst und erst die Mundaffection führte sie dahin, Hülfe zu suchen.

Die Zeit, die zwischen der primären Infection und dem Ausbruche der Syphilis auf der Mundschleimhaut angegeben wurde, war sehr verschieden, die letztere sollte bald nach zwei Monaten, drei Monaten, bald nach einem Jahre, selbst nach fünf Jahren zum Vorschein gekommen sein. In Zeitangaben dieser Art ist jedoch wohl Zweifel zu setzen, da die Selbstbeobachtung dieser Klasse von Patienten keine gewissenhafte ist und desshalb die Gegenwart der Mundaffection längere Zeit übersehen sein kann, ferner ist es wahrscheinlich, dass bei jährigem Verlaufe bis zur Localisatien der Syphilis auf der Mundschleimhaut, inzwischen wiederum eine nicht beachtete primäre Infection stattgefunden haben mag.

Eine indurirte Narbe konnte sehr oft nicht nachgewiesen werden, dann war die Mundaffection gering und die Krankheit erstreckte sich nicht über die Mundhöhle hinaus und es schien, als ob die leichten, nicht geschwürigen Leiden ohne vorangegangene nachweisbare Induration entstehen könnten, vielleicht durch Uebertragung des Eiters von dem primären Geschwüre auf die Mundschleimhaut, es wird diess dadurch wahrscheinlich, wenn man sieht, mit welcher Sorglosigkeit die ungereinigten Finger anderen Körpertheilen nahe gebracht werden.

Die grössere Zahl von Beobachtungen bot die geringe Affection der Mundschleimhaut dar. Sie zeigte sich in kleinen länglich runden hellgrauen Flecken; die kranke Stelle war etwas über die Schleimhaut erhoben und bestand in der

abgestorbenen obersten Epithelialschicht, in der sich feine Furchen zeigten, zwischen denen die rothe Farbe der Schleimhaut hindurchschien, die abgestorbene Schicht haftete ziemlich fest auf der Unterlage. Der Sitz dieser Affection war am häufigsten auf der Lippenschleimhaut, griff aber nicht auf die Lippen selbst in dieser Gestalt über, sondern beschränkte sich auf die eigentliche Schleimhaut, auf der Backenschleimhaut trat sie sparsamer auf; häufiger dagegen wiederum an den Rändern der Zunge, während sie auf dem Zungenrücken und dem harten Gaumen viel seltener vorkam, vermuthlich weil die dauernde Friction eine reichliche Entwicklung nicht zu Stande kommen liess, am weichen Gaumen und am Zäpfchen wurden sie dagegen wiederum öfter beobachtet. Unzweifelhaft übertrug sich das Schleimhautleiden durch die Berührung auf die benachbarten Schleimhautpartieen, da wir häufig die entsprechende Stelle des Zahnfleisches erkranken sahen, während wir uns nicht erinnern können, den Process hier primär beobachtet zu haben; die Uebertragung geschah auf die labiale Seite des Alveolarfortsatzes von den Lippen und der Backenschleimhaut aus, auf die linguale von der Zunge aus, die erkrankten Stellen correspondirten genau. In eigentliche Geschwürsbildung haben wir dieses Leiden nicht übergehen sehen, während doch gleichzeitig Ulceration bestehen konnte: so beobachteten wir letztere am harten und weichen Gaumen bei Bildung von Plaques auf der Backenschleimhaut, es war nach Angabe der Patientin vor einem Jahre die locale Infection geschehen.

Das Verhalten der nicht afficirten Schleimhautpartie war theils ein normales, in welchem Falle die Heilung rascher erfolgte, theils bot sie ein rothes und glänzendes Ansehen, diese Röthung konnte sich über die Gaumensegel bis in den Pharynx erstrecken und die Patienten klagten dann über anginöse Beschwerden; es schienen diess frischere Fälle zu sein, während bei lange bestehender Schleimhautaffection, wenn es nicht zu Geschwürsbildung auf dem weichen Gaumen, dem Zäpfchen und dem Pharynx kam, die vorhandenen anginösen Beschwerden durch Schwellung der Schleimdrüsen des Pharynx

bedingt wurden, die als längliche und dunkel geröthete Aufwulstungen ihre Grundlage überragten.

Anschwellung der Drüsen war keine constante Erscheinung, sie fehlte nicht in den Fällen, wo Geschwürsbildung im Munde vorhanden war oder wo das Schleimhautleiden anderweitig grössere Dimensionen angenommen hatte, wo ferner andere Erscheinungen allgemeiner Syphilis bestanden, namentlich waren diess Exantheme und in drei Fällen Periostitis; sie kam bei Plaques zum Vorschein, die ganz gering waren und war, wenn diese auf eine Seite des Mundes beschränkt waren, ebenfalls einseitig, fehlte aber auch, wo der syphilitische Ursprung des Mundleidens nicht in Abrede gestellt werden konnte.

Diese Affection der oberflächlichen Schleimhautschicht des Mundes konnte einigen Modificationen unterworfen sein. Das Leiden beschränkte sich nicht mehr auf die oberflächliche Epithelienschicht, sondern griff tiefer, es bildete sich Ulceration; wir haben diese nicht aus den Plaques hervorgehen sehen, wohl aber neben ihnen bestehen; die Ulceration hatte selten Lippen und Backenschleimhaut zu ihrem Sitze erwählt, in wenigen Fällen die Zunge, sondern vorwiegend den weichen Gaumen und das Zäpfchen, seltener hatte sie den harten Gaumen und den Pharynx ergriffen. Einmal befand sich ein abgegrenztes Geschwür auf dem Zahnfleische, der Stelle des Weisheitszahnes entsprechend, während jedoch auch gleichzeitig eine Ulceration auf der Zunge und der Backenschleimhaut vorhanden war, die Patientin hatte vor 7 Monaten die Infection erlitten und neben örtlichen Geschwüren einen Inguinaldrüsenabscess gehabt. — Die Ulceration unterschied sich von den Plaques durch den Substanzverlust und durch das gelbe Secret, das dem Geschwürsgrunde ziemlich fest anhaftete. Die Schleimhaut war bei länger bestehendem Leiden und langsamer Entwicklung im gesunden Zustande, nur ein schmaler entzündeter Saum umgab das Geschwür; bei schnellerer Entwicklung des Leidens trat jedoch auch Entzündung der gesammten Schleimhaut ein, die sich bis in den Pharynx fortpflanzte. — Die Ulceration führte Durchbohrung des weichen und harten Gaumens herbei und Verwachsungen

der verschiedenen Theile mit einander, es verschmolzen die vordern und hintern Gaumensegel, diese mit dem Pharynx, die Uvula heftete sich nach der einen oder andern Seite an den vordern Gaumenbogen. Bei einem 26jährigen Mädchen fanden sich z. B. nur noch geringe Reste beider Gaumenbögen, die von Narben zerrissen und Substanzverlusten durchsetzt waren, diese bildeten eine Membran; von der Uvula war noch ein geringer Rest vorhanden, der mit der rechten Seite des Gaumenbogens verwachsen war; diese Masse, in der jede Andeutung der ehemaligen Beschaffenheit verloren gegangen war, war straff nach der hintern Pharynxwand hinübergespannt und hatte sich an einzelnen Punkten angeheftet, so dass jedoch noch Communication zwischen Mund und Nasenhöhle bestand. Die Patientin läugnete zwar jede syphilitische Infection und es waren auch sonst keine Zeichen derselben zur Zeit aufzufinden, wir kennen jedoch kein Leiden des Mundes, das zu ähnlichen Zerstörungen Veranlassung geben kann und sind überzeugt, dass zur Zeit sich sicher andere Erscheinungen geltend machen werden, wenn nicht der Krankheitsprocess, als wir die Kranke sahen, bereits abgelaufen war. — Ueber das spätere Auftreten anderweitiger Erkrankungen belehrte uns ein Fall, der einen 27jährigen Mann betraf, derselbe stellte sich mit Geschwüren auf dem Pharynx vor, gleichzeitig fand sich ein solches am hintern Gaumenbogen der rechten Seite und an der Ursprungsstelle der Uvula, nach wenigen Tagen hatte das Geschwür des hintern Gaumenbogens denselben an seiner Anheftungsstelle durchbohrt. Eine Woche später stellte sich eine Auftreibung des rechten Tuber frontale mit reichlichen Schmerzen ein. Der Patient, der eine Infection geläugnet hatte, gestand endlich zu, dass eine solche vor zwei Jahren stattgefunden. — Ein dritter Fall von Ulceration wurde bemerkenswerth wegen einer damit verbundenen Paralyse des weichen Gaumens. Der Patient, 53 Jahr alt, hatte nach seinem Zugeständnisse an Syphilis gelitten, er stellte sich mit weit vorgeschrittener Ulceration der Schleimhaut des harten Gaumens vor, an dem der abgestorbene Knochen bereits zu Tage lag, der ohne Mühe extrahirt werden konnte, gleichzeitig zeigte sich Paralyse des weichen Gaumens

und des Gaumensegels, die bewegungslos an der Pharynxwand anlagen. Es wurde dadurch eine näselnde Sprache bedingt, die auch fortdauerte, als der Substanzverlust im Gaumen durch einen genau abschliessenden Obturator ausgeglichen war; Reizung der Gaumenbögen rief eine kaum bemerkbare Bewegung hervor. Perforation des harten Gaumens hatten wir Gelegenheit siebenmal zu beobachten, gewöhnlich war der Defect schon vorhanden und der krankhafte Process abgelaufen, die Ränder der Perforationsstelle waren bereits von der Schleimhaut wieder bedeckt, so dass es nur nöthig war durch einen Obturator die die Deglutition und die Sprache störende Oeffnung zu verschliessen. War die Oeffnung klein, von der Grösse eines grossen Stecknadelknopfes oder einer kleinen Erbse, so gelang es durch Aetzmittel in zwei Fällen, eine Vernarbung herbeizuführen, indem zugleich Sorge getragen wurde, das durch das Tragen einer den Gaumen schützenden Platte der Durchtritt von fremdartigen Substanzen aus der Mundhöhle in die Nasenhöhle, und umgekehrt, verhütet wurde. — Bei einer Patientin, die sich hauptsächlich über einen höchst üblen Geruch aus der Nase beklagte, fanden wir bei Untersuchung des Mundes einen beinahe ¾ Zoll im Durchmesser haltenden runden Defect der Schleimhaut des harten Gaumens, dessen Ränder wenig gereizt waren, der missfarbige Knochen lag entblösst zu Tage und konnte ohne Mühe entfernt werden die Patientin gab an von dem Mundleiden seit 9 Monaten befallen zu sein und stellte Alles, was auf syphilitische Infection hätte deuten können, in Abrede. Wir erwähnen diesen Fall, weil wir doch die Ueberzeugung hatten, dass eine syphilitische Infection zu Grunde gelegen habe, denn wir haben unter einer nicht unbedeutenden Zahl von Kranken niemals wahrgenommen, dass derartige umfangreiche Defecte des harten Gaumens durch andere Leiden erzeugt wurden; fortgepflanzte Periostitis und Eiterungen, die von den Zähnen ausgingen, so wie die seltnen Fälle von primärer Periostitis der Gaumenfortsätze, hatten weder so umfangreiche Zerstörungen zur Folge, noch war ihr Verlauf so langsam, wie bei Erkrankung aus syphilitischer Ursache. Eine Vernichtung des Knochens und Perforation des harten Gaumens trat trotz der so

sehr häufig gebotenen Gelegenheit bei nicht Syphilitischen selten ein, der Defect war stets sehr gering und heilte, wenn die abgelösten Knochenstückchen oder der veranlassende Zahn entfernt wurden, bei Wasserinjectionen und Aetzung mit Höllenstein in wenigen Tagen. Da man die der Syphilis verdächtigen Patienten nicht immer zur Verfügung hat, so entgehen sicher viele Zustände, die sich später entwickeln und die eine Sicherheit für die Diagnose bieten, der Beobachtuug, zumal in einer poliklinischen Praxis, jedoch konnten wir bei einigen Patienten, die wir einige Jahre unter Händen hatten nach vorangegangener Bildung von Plaques, die Entstehung von Ulcerationen, ferner von Exanthemen, von Knochenanschwellung von Alopecie und Gummata der Kopfhaut beobachten.

Die dritte Form, in der die syphilitischen Mundleiden sich zeigten, war die der Bindegewebsverdichtung, diese trat theils zur Ulceration hinzu, theils trat sie für sich allein auf, im ersten Falle war das das Geschwür umgebende Gewebe hart und derb, im zweiten Falle fanden sich in der Schleimhaut harte, von normalem Gewebe bedeckte knotige Verdickungen. Von der letzteren Art begegneten uns drei Fälle, alle drei bei Weibern; in sämmtlichen war der Sitz der Infiltration das Bindegewebe der Unterlippe, in dem einen Falle fand sich ausserdem noch eine knotige Verdichtung in der Zunge; es waren die Zeichen einer allgemeinen Infection vorhanden, die sich in Anschwellung der Submaxillardrüsen, der Lymphdrüsen des Nackens und am Halse aussprach, die örtliche Infectlon war in allen drei Fällen zugestanden. In einem vierten Falle war eine Infection der Geschlechtstheile nicht nachweisbar, Anschwellung der Submaxillaris aber vorhanden, das Infiltrat hatte seinen Sitz nicht in der Schleimhaut der Unterlippe, sondern in der Lippe selbst, und zeigte sich als eine dreieckige Stelle von der Grösse einer Bohne und von gelblicher Farbe, sie war von der unversehrten obersten Hautschicht bedeckt, in der Substanz der Lippe war eine Verhärtung von der Grösse einer kleinen Haselnuss fühlbar.

Als eine Unterabtheilung dieser Verdickung möchten wir die Wucherungen ansehen. Sie schlossen sich einerseits den Ulcerationen an, insofern sie ihren Ursprung nicht aus

der äussersten Epithelienschicht nahmen, sondern aus grösserer Tiefe sich entwickelten; diese Wucherungen kamen viermal vor und erschienen als scharf von der Umgebung abgegränzte Erhöhungen in der Grösse einer grossen Erbse, sie erschienen einzeln, oder es standen zwei derselben neben einander, mehr als vier fanden wir nicht. Ihr Sitz war dreimal auf der Backenschleimhaut am Mundwinkel, einmal in der Schleimhaut der Unterlippe, hier war die Wucherung in oberflächliche Ulceration übergegangen und es hatte sich eine Verwachsung mit dem Zahnfleische hergestellt. Auch diese vier Fälle kamen bei Weibern vor und in keinem fehlte Verhärtung der Drüsen; zweimal bestand gleichzeitig Ulceration des Gaumensegels und der Uvula, wodurch einmal Verwachsung dieser beiden herbeigeführt wurde.

Eine andere Form von Wucherungen, die sich gleichwerthig mit den Plaques darstellte und zweimal mit diesen vereint auftrat, nahm ihren Ursprung aus der oberflächlichen Epithelienschicht. Sie fanden sich in den Mundwinkeln auf der Gränze der Schleimhaut und der Lippenhaut, doch so, dass sie der Berührung mit der Luft ausgesetzt waren, vielleicht sind sie als Plaques anzusehen, die nur durch den Luftzutritt verändert waren. Sie erstreckten sich ungefähr einen halben Zoll weit vom Mundwinkel über den Saum der Ober- und Unterlippe und waren kleine kuppenförmige Erhöhungen, 1 — 1½ Linien hoch, von grauröthlicher Farbe, die dicht neben einander standen. Aehnliche Bildungen kamen auch bei nicht Syphilitischen vor, sie verbanden sich dann aber mit keinem anderen Leiden und verschwanden bei einer örtlichen Behandlung mit Acidum nitricum, ohne Rückfälle zu machen. Wir hatten einen Mann von 54 Jahren an einer Gonorrhoe behandelt, schon während derselben stellte sich die angegebene Affection der Mundwinkel ein, die dem Patienten ziemlich lästig war, und die wir örtlich mit Acidum nitricum behandelten; nach Heilung der Gonorrhoe hielt dieser Zustand an, die gesammte Mundschleimhaut und die Fauces erschienen nach einigen Wochen dunkel geröthet, die Drüsen geschwollen; der Patient stellte anfänglich jede syphilitische Infection in Abrede, gestand aber endlich zu, dass er vor drei Monaten

ein Geschwür an den Geschlechtstheilen gehabt habe, als ihm die Erscheinungen der Angina syphilitica Bedenken erregten.

Endlich beobachteten wir zwei Mal eine Abschürfung der Zunge und Zungenschleimhaut, die nach Art der squamösen syphilitischen Exantheme auftrat und wie diese die Form von Kreisabschnitten inne hielt. Der erste Fall betraf einen Mann von mittleren Jahren, dessen Zunge geröthete Flecken zeigte, die, von geringem Umfange, in kreisförmiger Anordnung dicht neben einander standen und auf diese Weise rothe Linien bildeten, die Flecken wurden durch einen oberflächlichen Schleimhautdefect gebildet. Dieselbe Bildung zeigte sich in geringerem Maasse auf dem harten Gaumen, vielleicht durch Contact entstanden. Gleichzeitig waren die eben erwähnten Schleimhautexcrescenzen an den Mundwinkeln vorhanden, die Schleimhaut der Rachengegend war injicirt und aufgelockert, die Schleimdrüsen ragten, dunkel geröthet, bedeutend über die Pharynxschleimhaut hervor, die Nackendrüsen und Lymphdrüsen am Halse waren angeschwollen. Eine vor etlichen Monaten stattgehabte Infection wurde zugestanden. — Der zweite Fall betraf einen Knaben von 14 Jahren. Hier trat die der Psoriasis syphilitica ähnliche Erkrankung der Mundschleimhaut sehr deutlich auf der Schleimhaut des harten Gaumens hervor, weniger klar auf der Zunge; dabei waren die Submaxillardrüsen geschwollen. Dass eine primäre Infection stattgefunden haben sollte, liess sich aus den äusseren Umständen nicht annehmen, und doch wies die Beschaffenheit der Schleimhaut nach ihrer Eigenthümlichkeit auf Syphilis hin; nach einiger Zeit gestand der Vater des Knaben ein, dass er vor zwei Monaten ein Ulcus gehabt habe, er litt zur Zeit der Untersuchung an Plaques der Mundschleimhaut.

Eine poliklinische Praxis ist nicht gut im Stande, über die Behandlung von Syphilitischen zu einer sicheren Erfahrung zu gelangen, einmal laufen dergleichen Patienten bald hierhin, bald dorthin und entziehen sich der Beobachtung, sie quacksalbern nach dem Rathe guter Freunde, sie kehren endlich, wenn Recidive eintreten, nicht häufig dahin zurück, wo sie ursprünglich sich in Behandlung befunden. Diese Umstände erschweren es sehr, die Entwicklung der einen Er-

scheinung aus der anderen zu verfolgen und die Wirksamkeit von Behandlungsweisen festzustellen. – Im Ganzen möchten wir unsere Meinung dahin aussprechen, dass der Krankheitsprocess, wenn er nicht zu tief wurzelt oder mit grosser Intensität in kurzer Zeit sich entwickelt, bei einer örtlichen Behandlung und beim Gebrauche gelind ausleerender Mittel, so wie bei einer reizlosen Diät, allmälig erlischt. Die grössere Zahl von Erkrankungen, die sich uns darboten, waren von geringer Intensität, bei den Plaques genügte das tägliche Touchiren mit Höllenstein und der Gebrauch eines Pulvers von Guajac mit Senna, um das Uebel zu beseitigen; dasselbe Verfahren beobachteten wir bei nicht tiefen und umfangreichen Ulcerationen und bei den Anginen, wo wir Bepinselungen mit concentrirter Lösung von Höllenstein gebrauchten; konnte der Patient sich nicht täglich zur localen Anwendung des Aetzmittels einstellen, so erhielt er eine dünne Sublimatlösung als Gargarisma. Die Heilung erfolgte bald schnell, in wenigen Wochen, bald gingen Monate darüber hin. Die Behandlung sicherte nicht gegen Recidive, wir machten die Patienten sogar stets darauf aufmerksam, sich sofort wieder einzustellen, sobald sie von irgend einem Leiden ergriffen würden, dadurch gelang es uns zu beobachten, dass dieselbe Affection zwar nach etlicher Zeit in geringerem Maase wiederkehrte, zwei und drei Mal, dass aber endlich das Leiden erloschen war; einige Kranke behandelten wir drei Jahre hindurch an immer wiederkehrenden Plaques, Ulcerationen, Anginen in der angegebenen Weise, seit zwei Jahren sind sie gesund geblieben, wie wir uns durch den Augenschein überzeugen konnten. – Eine andere grosse Zahl von Fällen wurde neben der örtlichen Behandlung mit Pillen aus Jodquecksilber und Jodkali behandelt; das Resultat war dasselbe, die Heilung erfolgte nicht schneller, als bei dem einfachen Verfahren, und es konnten auch hier wiederholte Rückfälle im Laufe einiger Jahre constatirt werden, die nicht in der ursprünglichen Erkrankungsform verblieben, sondern sich allenfalls steigerten; bei einem Patienten zeigten sich Plaques und eine leichte Angina, die bei örtlicher Behandlung und dem Gebrauche der angegebenen Mittel verschwanden, nach einiger

Zeit zeigte sich ein syphilitisches Exanthem, das lange bestand, mit Jodkali und Jodquecksilber, so wie mit Holztränken behandelt wurde; als auch dieses sich beseitigt hatte, erschienen Gummata auf der Kopfhaut: da der Patient schon eine grosse Quantität von Jodquecksilber verbraucht hatte, nahmen wir Anstand, weitere eingreifende Kuren zu unternehmen, verordneten eine gute, aber reizlose Diät, namentlich den Gebrauch der Milch, und liessen gelinde purgiren; die Erscheinungen schwanden, die sich in Zwischenräumen innerhalb dreier Jahre gefolgt waren, und der Patient ist seit zwei Jahren gesund, er hat inzwischen ein nicht indurirtes Ulcus gehabt, das bei örtlicher Behandlung ohne Folgen geheilt ist. In einigen Fällen haben wir den Sublimat und den Mercurius solubilis angewendet, ohne jedoch einen besonderen Erfolg davon gesehen zu haben. — Bisweilen, wenn Anschwellung der Drüsen auf eine tiefere Affection des Organismus deutete, war das Jodkali von Nutzen, bei schwachen Körpern das Jodeisen; wir wendeten ersteres auch bei den Fällen von Infiltration in das Bindegewebe an, die nebenbei mit Chlorzinklösung geätzt wurden. Dieses letztere Mittel wurde auch bei den Wucherungen der Mundschleimhaut in Gebrauch genommen, so wie bei Ulcerationen, die sich schnell der Tiefe und dem Umfange nach ausdehnten; bei diesen verwendeten wir auch einige Male den Liquor ferri sesquichlorati als locales Aetzmittel mit Erfolg.

Neuralgieen.

So viele Patienten sich auch bei uns mit angeblichen Neuralgieen des Gesichts einstellten, die bald den Oberkiefer-, bald den Unterkieferast zum Sitze haben sollten, oder sich über den ganzen Nerv erstreckten: so liessen sich diese doch fast stets auf einen peripherischen Reiz zurückführen, von dem ein Dentalnerv getroffen wurde, der oft den ganzen Trigeminus in Erregung setzte. Die Untersuchung liess diese gereizte Stelle, oft sehr verborgen, auffinden, und die Cauterisation beendete die oft ein Jahr lang bestehende Neuralgie

in wenigen Stunden. Nur selten blieb nach der Aetzung eine gesteigerte Erregbarkeit der Nerven zurück, diese liess sich durch den Gebrauch von narcotischen Mitteln mit Valeriana bald beseitigen. Wir konnten im Ganzen nur 15 Fälle von Neuralgieen im Bereiche des Trigeminus beobachten, die keine bemerkenswerthen Abweichungen von dem allgemein Bekannten darboten, die meisten derselben waren frisch entstanden und auf eine Seite beschränkt, sie heilten bald; es wurden meist Veratrineinreibungen angewendet und täglich 20 Gran Ferr. carbonic. gegeben. In einem Falle hatte eine äussere Verletzung in der Gegend des Jochbeines stattgefunden, wonach der Knochen gegen Druck empfindlich geblieben war, durch Jodkali wurde die Empfindlichkeit des Knochens und damit auch die Neuralgie beseitigt. — In einem anderen Falle liessen sich Verdauungsstörungen als Ursache des Leidens ansehen, der Patient bot die Zeichen einer excessiven Säurebildung im Darmkanale dar, durch Beseitigung der letzteren mittelst neutralisirender Mittel und bei Anwendung des Veratrins wurde bald die Heilung bewirkt. — Ein weiterer Fall von Neuralgie bestand seit 17 Jahren und hatte seinen Sitz im zweiten und dritten Aste, das Leiden hatte nach der Aussage der 57 Jahre alten Patientin unter der Form von Zahnschmerzen 14 Tage nach dem letzten Wochenbett begonnen, ohne dass jedoch Störungen in den Gebärorganen sich gezeigt, die auch zur Zeit nicht vorhanden waren; allmälig hatte der Schmerz sich so gesteigert, dass er die heftigsten Zuckungen der Muskeln in der kranken linken Gesichtshälfte hervorrief, das Sprechen und Schlucken oft unmöglich machte, da die leiseste Berührung den Schmerz in grösster Heftigkeit hervorrief, dieser erstreckte sich über Ober- und Unterkiefer, war häufiger in letzterem vorhanden, verbreitete sich in die linke Nasenhälfte und namentlich in die Zunge und erstreckte sich von dieser aus in den Pharynx. Unterkiefer und Zunge waren vorwiegend der Sitz der Hyperästhesie, die sich ohne nachweisbare Ursache bald verringerte, bald vermehrte. Das Zahnfleisch war dunkelblau, geschwollen, von ausgedehnten Gefässen durchzogen, die Zähne von Schleim und Zahnstein bedeckt, da die Patientin nicht im Stande war, den Mund zu

reinigen. Die Körperfunctionen waren sonst normal, auf dem linken Auge hatte die Kranke eine Cataract. Ein Erfolg von Mitteln konnte hier nicht constatirt werden, endermatisch angewendete Narcotica, so wie Injectionen mit der Pravaz-schen Spritze von Atropin und Morphium blieben ohne Erfolg für die Beschwichtigung heftiger Schmerzanfälle. — In einem Falle von Neuralgie liess sich diese auf den durchbrechenden Weisheitszahn im Oberkiefer zurückführen, der nicht genügenden Raum für seine Entwickelung fand, ohne jedoch entzündliche Erscheinungen dadurch herbeizuführen; der Schmerz strahlte über den ganzen Nerven aus; die Patientin weigerte sich, den vorletzten Molaris herausnehmen zu lassen, womit dies Nervenleiden wahrscheinlich sofort geheilt worden wäre; es endete dieses allmälig, je mehr der veranlassende Zahn zum Durchbruch kam. — Einzelne Fälle von Neuralgie, die längere Zeit bestanden, liessen keine gründliche Heilung zu, wohl aber konnte einige Mässigung der Schmerzen erreicht werden, indem namentlich die Darmfunctionen geregelt wurden und Fowler'sche Solution gereicht.

Neuralgie der Zunge allein konnten wir dreimal beobachten. Der erste Fall betraf einen Mann in mittleren Jahren, die Hyperästhesie war rechtsseitig und bestand seit einem halben Jahre, die rechten Gaumenbögen waren gerö-thet und zeigten Substanzverluste auf der Schleimhaut, dabei klagte der Patient über reichliche Schleimsecretion im Pharynx, als Veranlassung stellten sich Hämorrhoiden heraus. Durch Cauterisation der Zunge mit Höllenstein und den Gebrauch eines Pulvers aus Guajac, Schwefel und Magnesia wurde in einigen Wochen die Heilung herbeigeführt. — Der zweite Fall kam bei einem 20jährigen Mädchen vor, die Neuralgie war auch hier rechtsseitig, und der Schmerz erstreckte sich durch die Zunge bis zum Ohre, gleichzeitig war das Schlingen gehindert, da die Schlingbewegung den Schmerz steigerte. Das Leiden dauerte seit drei Tagen mit grosser Heftigkeit und nur geringen Nachlässen. Als veranlassende Ursache wurde eine vor vierzehn Tagen stattgehabte Durchnässung angegeben. Die Menstruation trat bei der Patientin

selten ein, der Appetit war normal, doch fürchtete die Kranke wegen Vermehrung der Schmerzen die Nahrungsaufnahme; es bestand leichte Diarrhoe. Die Patientin erhielt Extr. Aconiti mit Vin. stibiat.; in zwei Tagen war bedeutende Besserung eingetreten; beim Gebrauche von Tinct. Valerian. mit Aether und Tinct. Opii erfolgte vollkommene Heilung. — Der dritte Fall von rechtsseitiger Neuralgie der Zunge war dem ersten vollkommen gleich, auch hier zeigten sich kleine Substanzverluste auf der Schleimhaut, die mit Höllenstein behandelt wurden. Innerlich wurde ebenfalls wegen zu Grunde liegender Hämorrhois der Schwefel mit Erfolg gebraucht.

Paralysen

kamen in vier Fällen vor, sie betrafen den N. facialis und mussten nach ihrer plötzlichen Entstehung, und zwar durch plötzliche Temperaturveränderung, für rheumatische erklärt werden. Es waren sämmtlich ganz frische Fälle, die beim Gebrauche von Hautreizen — wir wendeten auch den Inductionsapparat mit Nutzen an — und bei Tinct. Sem. Colchici heilten.

Neubildungen.

Der Sitz der Neubildungen war am Zahnfleische, in der Backenschleimhaut, in den Lippen und der Zunge; die Zahl der beobachteten Fälle war 27. Die häufigste war die sogenannte Epulis, die wohl richtiger Hypulis genannt würde, wenn man ihre Ursprungsstelle genau bestimmen wollte. Diese Geschwülste, die wir nach der Excision stets untersuchten, bestanden immer aus jungem Bindegewebe; die Oberfläche war anfangs noch von dem dem Zahnfleische angehörigen Epithelienlager und sparsamem, faserigem Bindegewebe bedeckt, bestand jedoch die Geschwulst längere Zeit oder zeigte sie sich auf ihrer Oberfläche, was bei einer gewissen Dauer stets eintrat, exulcerirt, so war die vorhandene Gewebsschicht, die

dem Zahnfleische angehörte, vernichtet, und je näher der Oberfläche, von um so jüngerer Bildung war das Gewebe, das keiner Rückbildung zu unterliegen schien, weshalb wir auch keine spontane Heilung der Geschwulst beobachten konnten. Wurden diese Geschwülste nicht entfernt, so hatte ihr Wachsthum keine Gränzen, sie überschritten einen gewissen Umfang freilich nicht, da dann jedenfalls wegen der Functionsstörung die Operation verrichtet wurde, jedoch ergab sich die Neigung zu solchem unbeschränkten Wachsthume aus der Beschaffenheit des stark proliferirenden Gewebes und aus dem häufigen Eintritt von Recidiven, sobald ein Rest des kranken Gewebes zurückgeblieben war. Wir haben einen Fall in der Monographie: „Ueber die Krankheiten der Wurzelhaut der Zähne", mitgetheilt, der von der Thätigkeit der Entwickelung in solchen Geschwülsten hinreichenden Aufschluss giebt und das Extrem der krankhaften Bildung hinstellt. Der intensiven Generationsthätigkeit entsprechend, ist der Gefässreichthum dieser Neubildungen bedeutend und die Entfernung oft mit einer nicht unerheblichen Blutung verbunden, zumal wenn diese nicht an der Basis der Neubildung gelingt. — Der Sitz dieser Neubildungen war das Zahnfleisch, sie befanden sich hier als runde oder längliche Geschwülste, von der Grösse einer Haselnuss bis zu der eines kleinen Hühnereies; ihre Basis war gewöhnlich kleiner, als ihr grösster Umfang. Die Neubildungen unterlagen bisweilen einer scheinbaren Verkleinerung, diese war jedoch nur dadurch bedingt, dass die Gewebselemente bei einem gewisssen Umfange der Geschwulst eine Compression erfuhren und, während sie an Umfang abnahmen, an Härte gewannen; bald wurde jedoch die Anbildung stärker, als der Druck, und die Geschwulst nahm wiederum zu. Sämmtliche von uns beobachtete Geschwülste nahmen ihren Ursprung aus dem Periosle des Kiefers, sie keimten an der labialen oder lingualen Seite des Alveolarfortsatzes, häufiger an der ersteren, oder sie nahmen ihren Ursprung aus einer Alveole. Bald wuchsen sie schnell gegen die Oberfläche und hatten dann eine fast kugelrunde Gestalt, besonders war dies der Fall, wenn sie aus einer Alveole keimten, sie legten sich hier kappenförmig über die Zähne,

wucherten bis auf das Zahnfleisch und verwuchsen mit diesem. In anderen Fällen dehnte sich die Neubildung mehr in die Länge aus und war plattgedrückt; so wurde es wiederholt an der labialen Seite des Alveolarfortsatzes beobachtet, wo der Druck der Masseteren die Form veränderte. Der Sitz des Uebels war häufiger im Unterkiefer als Oberkiefer, alle Neubildungen hatten sich am hinteren Theile der Kiefer gebildet, wir beobachteten keine an dem den Schneidezähnen und Augenzähnen entsprechenden Theile des Knochens. — Eine Ursache für derartige Bildungen konnte nicht aufgefunden werden; bei der Entstehung aus einer Alveole mögen vielleicht lockere Wurzeln, die einen dauernden Reiz auf das Periost ausübten, mitgewirkt haben. — Ein Einfluss auf die gesammte Körperbeschaffenheit war nicht bemerkbar, ausser da, wo heftige spontane Blutungen aus der Geschwulst stattgefunden hatten. — Die Zähne wurden durch die Neubildung bei den entsprechenden örtlichen Verhältnissen gelockert. — Die Behandlung bestand in der Excision der kranken Materie mit nachfolgender Aetzung, zu diesem Zwecke verwendeten wir eine concentrirte Lösung von Chlorzink, die täglich mehrere Wochen hindurch angewendet wurde, bis wir überzeugt waren, alles Krankhafte gründlich zerstört zu haben. Etwa vorhandene, in der Nähe befindliche Wurzelreste wurden entfernt, eben so gelockerte Zähne. Hatte die Neubildung ihren Sitz am Alveolarfortsatze nahe am Zahnrande, so schnitten wir einige Male den Knochen mit einer schneidenden Zange fort.

Von anderen Neubildungen stellten sich uns zwei Kranke mit Geschwülsten von dem Umfange eines Apfels vor, die unter der Backenschleimhaut ihren Sitz hatten; äussere Haut und Schleimhaut waren von normaler Beschaffenheit, das kranke Gewebe aber von grosser Härte, die benachbarten Drüsen angeschwollen, so dass wir geneigt waren, das Leiden für Carcinom zu halten, und den Patienten die Excision anriethen, zu der sie sich jedoch nicht verstanden; wie wir erfahren haben, sind Beide später an ihrem Leiden zu Grunde gegangen.

Zwei Patienten waren mit einer wirklichen Epulis behaftet, es hatte sich ein Mal am Unterkiefer, das andere Mal am Oberkiefer eine Geschwulst von Umfang und Gestalt einer kleinen Wallnuss gebildet, die von dem Zahnfleisch selbst ausging und sich nicht bis auf das Periost erstreckte. Das Abschneiden derselben und das Touchiren der Wunde mit Höllenstein beseitigte das Leiden.

Krankheiten der Backen- und Lippenschleimhaut.

Diese sind zum grossen Theile bereits in dem Vorangehenden mitgetheilt. Sie waren bedingt durch mechanische Reizung von scharfen Zähnen, in Folge deren theils Geschwürsbildung eintrat, theils eine Bindegewebswucherung sich bildete, die in Form üppiger Granulationen bis zur Haselnussgrösse wucherte und bei längerem Bestehen ab und zu ihren Sitz auf einem verdichteten Gewebe hatte; hielt die Reizung längere Zeit an, so erhielt die Oberfläche der Wucherung durch Exulceration ein bösartiges Ansehen und hatte eine blumenkohlähnlche Beschaffenheit, auch die Submaxillardrüse der entsprechenden Seite schwoll an. Die Gegenwart des reizenden Gegenstandes, der der kranken Stelle entsprach, die baldige Heilung der Geschwürsbildung oder Wucherung durch wiederholte Aetzung mit Höllenstein nach Entfernung der Reizung, die Abwesenheit der Rückfälle zeigten die Gutartigkeit der Bildung an. — Die Erscheinungen, welche die Syphilis auf der Backen- und Lippenschleimhaut machte, haben wir bereits erwähnt. — Abscesse in der Backenschleimhaut, ohne ein nachweisbares Leiden der Kiefer und Zähne, das vorangegangen, beobachteten wir dreimal; der Sitz der Abscesse war im Unterkiefer, und die Patienten hatten keine Schmerzen gehabt, sie klagten nur über ein Gefühl von Schwere; Entzündungserscheinungen in der Umgebung fehlten, die Geschwulst allein zog die Aufmerksamkeit auf das Uebel. Die Abscesse, die vom Munde aus geöffnet wurden, lagen ziemlich tief und enthielten einen gut aussehenden Eiter; mit

der Eröffnung und mit einfachen warmen Ausspülungen heilten sie ohne Folgen. Möglich ist es, dass diese Abscesse durch einen äusseren Druck erzeugt wurden, der eine langsam verlaufende Entzündung des Bindegewebes der Backe mit Ausgang in Eiterbildung zur Folge hatte. — Zweimal exstirpirten wir aus der Backenschleimhaut und zweimal aus der Lippenschleimhaut kleine Lipome, von Bohnen- bis Haselnussgrösse, sie befanden sich dicht unter der Schleimhaut als runde und feste Geschwülste. Die Höhlen, in denen die Lipome gelegen waren, füllten wir nach der Exstirpation mit Charpie aus, die mit Jodtinctur befeuchtet war, und wiederholten dies einige Male.

Einen Fall von Geschwürsbildung an der Oberlippe bei einer 45jährigen Frau wollen wir hier erwähnen, der sich durch seine Hartnäckigkeit auszeichnete, indem die Heilung erst nach fünf Monaten vollständig war. Die Patientin hatte an Diphtheritis leidende Kranke gepflegt und stellte sich mit einer Anschwellung der Oberlippe vor, die ihren Sitz auf der linken Seite hatte und in deren Mitte begann; sie erstreckte sich nach oben bis gegen die Nase und nach hinten bis in die Gegend des ersten Molaris, die Schleimhaut war dunkel geröthet, eben so die Oberhaut, die ganze Lippe war hart und knotig anzufühlen, die kranke Stelle schmerzte spontan und beim Druck. Die Kranke fieberte leicht. Bald trat Zerfall der Schleimhaut ein, und es bildete sich auf derselben ein Geschwür mit graugelbem Grunde, das sich über die Lippe nach aussen erstreckte, aber schneller noch auf der Schleimhaut im Munde um sich griff; der Charakter der Diphtheritis fehlte. Die Verdichtung des Gewebes bereitete der Geschwürsbildung gewissermaassen die Bahn, als diese auf ihrer höchsten Entwickelung den Umfang eines Thalers erreicht hatte, nahm jene fast die ganze Backenschleimhaut ein. Der Zunahme auf der Schleimhaut entsprechend röthete sich auch die Oberhaut, jedoch nicht in dem gleichen Umfange. Der Zerfall des Gewebes drang nicht tief ein, drei Linien war der am meisten vorgeschrittene Substanzverlust. Bei beginnender Heilung minderte sich die Verdichtung des

Gewebes zuerst und gleichzeitig nahm die Röthung der Schleimhaut und Oberhaut ab, dann verkleinerte sich der Umfang des Geschwürs; durch die stattfindende Narbenretraction hatte sich eine Verkürzung der kranken Lippenhälfte gebildet und ausserdem war ein nicht unbeträchtlicher Substanzverlust zurückgeblieben. Die Behandlung bestand beim Beginn des Leidens in Anwendung warmer Umschläge und Ausspülungen mit einer Lösung von Calcaria muriatica. Später wurde die kranke Stelle mit Acidum nitricum geätzt und Kali chloricum innerlich gegeben. Als die örtlichen Entzündungserscheinungen zwar geringer geworden, die Degeneration der Gewebe aber weitere Fortschritte machte, erhielt die Patientin Bromarsenik und musste mehrere Male täglich die kranke Stelle mit einer Lösung von Chlorzink, 10 Gran auf 6 Unzen Wasser, gründlich auspinseln. Der krankhafte Process stand endlich, nachdem dies mehrere Wochen angewendet war, still, und die Heilung begann einzutreten. Da die Patientin an Kräften herabgekommen war, wurde ihr noch längere Zeit Jodeisen gereicht.

Dem vorhergehenden Falle äusserlich ähnliche Erscheinungen beobachteten wir bei einigen Patienten mit Zellgewebsentzündung der Oberlippe — an der Unterlippe beobachteten wir dergleichen nicht. Auch hier trat eine bedeutende Anschwellung der Lippe ein, durch wässeriges Infiltrat des benachbarten Bindegewebes gewöhnlich eine grosse Entstellung des Gesichts hervorrufend, die Oberhaut erschien dunkel geröthet, die Schleimhaut eben so und ebenfalls wulstig aufgetrieben durch wässeriges Infiltrat. Der Process hatte in diesen Fällen jedoch seinen Sitz in dem unter der Oberhaut liegenden Bindegewebe, hier kam es in günstigen Fällen zur Bildung eines Abscesses, dessen Inhalt nach aussen sich entleerte, bei ungünstigem Verlaufe dagegen, wovon wir einen Fall beobachteten, trat Mortification des Bindegewebes in einem grossen Umfange ein, so dass die kranke Stelle vermittelst eines Kreuzschnittes blossgelegt werden musste, um das kranke Gewebe zu entfernen und durch reizende Verbände mit Oleum terebinthinae die Abstossung des künstlich nicht abzulösenden Theiles und die Erzeugung von Granulationen zu befördern. In den frischen Fällen dieser Art bedienten

wir uns beim Beginn des Leidens warmer Aufschläge mit einer Lösung von Calcaria muriatica; war Abscessbildung eingetreten, so wurde diese durch einfache warme Umschläge unterstützt.

Krankheiten der Zunge.

So viel wir davon beobachteten, ist bereits im Vorangehenden mitgetheilt. Wir wollen hier nur noch einzelne Leiden erwähnen, die speciell die Zunge betrafen. Verletzungen dieser waren nicht selten, abnorm gestellte Zähne, scharfkantige Zähne und Beissen veranlassten Geschwürsbildungen und Wucherungen, wie sie in der Backenschleimhaut beobachtet wurden, nur waren die dadurch bedingten Störungen viel bedeutender.

Häufig beobachteten wir eine rissige Beschaffenheit der Zunge; die kleinen, auf der Dorsalseite befindlichen, vielfältig gewundenen Risse drangen nicht tief ein; zog man die Zunge in die Länge, so schienen diese nur durch eine an Dicke verringerte Epithelschicht hervorgerufen zu sein. Die Zunge wurde dadurch schmerzhaft, namentlich erzeugte jede nur einigermaassen scharfe oder salzige Speise heftiges Brennen. Nachdem die Zunge mit einer concentrirten Höllensteinlösung einige Male bestrichen war, wobei Sorge getragen wurde, dass das Mittel besonders in die Risse eindrang, beseitigte sich das Uebel in mehreren Fällen für immer, öfter aber noch musste die Aetzung von Zeit zu Zeit wiederholt werden, um dem Kranken Ruhe zu schaffen.

Zweimal stellten sich uns Patienten mit Geschwürsbildung an den Zungenrändern vor, für die keine andere Ursache aufzufinden war, als ein seit längerer Zeit bestehender Gastricismus. Nach Beseitigung dieses Zustandes und bei Cauterisation mit Höllenstein heilten diese ziemlich umfangreichen Ulcerationen in kurzer Zeit.

Ein Mann von ungefähr 50 Jahren besuchte die Klinik mit einer Geschwulst am linken Zungenrande von der Grösse einer kleinen Wallnuss; der Patient war sonst gesund; die Geschwulst war allmälig entstanden, nicht schmerzhaft und zur Hälfte in der Zunge gelegen, ziemlich hart und deutlich umschrieben, beim Druck nicht schmerzhaft, behinderte aber die Sprache erheblich. Da wir die Bildung für eine Cystengeschwulst hielten, machten wir behufs der Excision einen Einschnitt längs des Zungenrandes; in der Tiefe von drei bis vier Linien trafen wir auf eine Höhlung, die ein Blutcoagulum enthielt, das wir entfernten, worauf die Höhle mit in Jodtinctur getauchter Charpie ausgefüllt wurde. Nach ungefähr 14tägiger Anwendung dieses Verfahrens war das Uebel geheilt und hatte die Zunge ihre normale Form wieder angenommen. Möglicherweise war dieses eingekapselte Blutcoagulum durch eine Quetschung der Zunge beim Beissen entstanden, da die Geschwulst an den Molarzähnen ihren Sitz hatte, und allmälig hatte sich die glatte Cystenwand um den fremden Körper gebildet.

Bei der nicht unerheblichen Zahl von Patienten bot sich eine hinreichende Gelegenheit zu solchen Verrichtungen, wie sie speciell vom Zahnarzt verlangt werden. Wir haben die Zahl derselben nicht vermerkt. Diejenigen Studirenden, welche die Klinik besuchten, konnten mit derartigen Uebungen sich reichlich beschäftigen; es wurden cariöse Zähne mit den verschiedenen gebräuchlichen Substanzen ausgefüllt, es wurden bei fehlenden Zähnen Ersatzstücke angefertigt, verschiedene Male wurden Obturatoren und Vorrichtungen zum Geraderichten der Zähne applicirt; Entfernungen von Ablagerungen von Weinstein, Reinigung der Zähne u. s. w. dienten dazu, um die Handfertigkeit bei Operationen im Munde zu üben. — Zum Zwecke der Zahnextractionen verwendeten wir in der grössten Zahl von Fällen die Zangen von Tomes, deren Brauchbarkeit und Zweckmässigkeit sich nach allen Seiten hin bewährte; nur bei der zur Entfernung der Molares des Unterkiefers bestimmten Zange haben wir eine Modification eintreten lassen wodurch die Operation leichter und sicherer von Statten geht,

als mit der von Tomes angegebenen, insofern nämlich, als der Zangenkopf zwar nach demselben Principe hergerichtet ist, die Zangengriffe aber stark gebogen sind, so dass bei der Extraction die Hand nicht vor dem Munde des Patienten liegt, wie bei der Zange von Tomes, sondern sich an der Backe desselben befindet und ferner nicht in gleicher Höhe mit dem zu entfernenden Zahne liegt, sondern oberhalb desselben; man gewinnt dadurch nicht nur einen freieren Einblick in die Mundhöhle und kann den Erfolg der Operation besser beobachten, sondern der Operateur hat auch das Instrument mehr in seiner Gewalt und kann mit frei beweglichem Handgelenk operiren. Zur Entfernung von Zahnwurzeln diente der Geisfuss, der, wenn er richtig in der Hand gehalten wird, hinsichtlich der Sicherheit des Erfolges und der relativen Schmerzlosigkeit der Operation allen Ansprüchen genügte und die Anwendung von Wurzelzangen überflüssig machte; letztere fanden nur hin und wieder des Experimentes wegen ihre Verwendung. Den Zahnschlüssel konnten wir nicht zu den ganz entbehrlichen Instrumenten werfen; es kamen Fälle vor, wo es nur durch ihn möglich war, kranke Zähne zu entfernen; von den vielen Schäden, die von ihm befürchtet werden, konnten wir keinen beobachten, dessenungeachtet beschränkten wir jedoch seinen Gebrauch auf solche Fälle, wo die localen Umstände die Verwendung der Zange erfolglos machten, die den Vorzug hat, dass die Extraction mit geringerem Schmerze vollzogen wird und, was bei Krankheiten der Kieferknochen besonders wichtig ist, keinen Druck auf den Knochen ausübt und endlich gestattet, jeden Moment der Operation genau wahrzunehmen und etwa vorhandene Hindernisse zu umgehen. — Ueble Zufälle nach Zahnextractionen haben wir nicht beobachtet; nur einmal trat eine heftige Blutung ein, die nach mehrstündiger Dauer durch Einbringen von Tannin und Tamponade der Alveole gestillt werden musste. — Von der Chloroformnarkose machten wir selten Gebrauch, sie wurde bei sehr empfindlichen und ängstlichen Patienten und bei unumgänglicher Nothwendigkeit der Zahnextraction angewendet und ausserdem einige Male in jedem Semester der Demonstration wegen. Die Chloroformnarkose erschwerte unbedingt die

Zahnextraction, da einmal die Patienten den Kopf nicht feststellten, zweitens den Mund entweder (und zwar häufiger) fest geschlossen hielten, so dass er mit grosser Gewalt geöffnet werden musste, oder bei erschlafften Muskeln den Unterkiefer herabhängen liessen, was eine Zahnextraction in demselben bedeutend erschwerte und bei mangelnder Aufmerksamkeit leicht eine Verrenkung herbeiführen konnte. Das Oeffnen des Mundes, die Entfernung des oftmals in grosser Menge gegenwärtigen Speichels, der den Zahn verdeckte, das Fortschieben der oft über die Zähne gelegten Zunge und ihr Fernhalten, das Aufsuchen und Ergreifen des Zahnes bei mangelhaft geöffnetem Munde und nach vorn oder hinten übersinkendem Kopfe, endlich der Umstand, dass der Operateur gewöhnlich vor dem sitzenden Patienten Platz nehmen musste, der bisweilen die Extremitäten hin und her bewegte, alles dies erschwerte die Verrichtung der Operation in der Chloroformnarkose. Nicht selten kam der Patient wieder zu sich, nachdem alle Vorbereitungen getroffen und die Extraction verrichtet werden sollte, er sträubte sich dann, und die Procedur musste von Neuem beginnen. Nicht alle Personen boten diese Schwierigkeiten, manche verhielten sich ruhig und öffneten, bei nicht vollkommen aufgehobener Willensthätigkeit, auf Geheiss den Mund. Ueberhaupt hielten wir es für rathsam, bei der Zahnextraction, einer Operation, die schnell beendet ist, und deren Schmerzhaftigkeit dadurch eine erträgliche wird, keine ganz vollkommene Narkose eintreten zu lassen, wir begnügten uns vielmehr mit einem möglichst geringen Grade, so dass die Widerstandsfähigkeit des Patienten aufgehoben wurde, dazu veranlasste uns die Beobachtung, dass bisweilen der Patient durch die Extraction nicht aus der Narkose erweckt wurde, diese vielmehr noch tiefer zu werden schien; wenn wir auch sogleich den Kopf des Patienten nach der Operation nach vorn neigten, um dem Blute freien Abfluss zu gestatten, so gelang dies doch nicht immer, jenes sammelte sich vielmehr in einzelnen Fällen in den Fauces und bildete hier schnell eine geronnene Masse, die den Eintritt der Luft in den Larynx verhinderte, so dass wir, um die Respiration wiederherzustellen, schleunig mit dem Finger eingehen muss-

ten und die Gerinnsel entfernen. Was von der Zahnextraction in der Chloroformnarkose galt, kam auch bei allen anderen Operationen in der Mundhöhle in Betracht, so dass wir die Verwendung des Chloroforms überhaupt möglichst beschränkten. — Von der örtlichen Anästhesirung durch Application von Baumwolle, die, mit Chloroform getränkt, auf den zu entfernenden Zahn gebracht wurde, haben wir bis jetzt keinen deutlichen Erfolg gehabt; das Athmen durch den weit geöffneten Mund, der vermehrte Zufluss von Speichel, der die Baumwolle schnell durchtränkte, scheinen die Hindernisse für eine örtliche Narkose abzugeben. *)

Wir schliessen hiermit den Abriss einer fünfjährigen klinischen Thätigkeit in der Specialität der Mundkrankheiten. Wir wissen, dass es noch Vieles giebt, das sich uns nicht zur Beobachtung darbot, und sind deshalb weit entfernt, auf eine Vollständigkeit Anspruch zu machen, die nicht in unserer Absicht lag. Wir haben das gegeben, was sich uns dargeboten, und haben das Dargebotene so weit verwerthet, als es uns die beschränkten Mittel gestatteten, über die wir verfügen konnten, und die wir uns selbst schaffen mussten. Reichen unsere Kräfte aus, so werden wir, da inzwischen die Zahl

---

*) Es ist uns ein Fall mitgetheilt worden, auf den wir nicht verabsäumen dürfen, die Aufmerksamkeit zu lenken. Vor ungefähr einem Jahre wurden hier einem Patienten in der Chloroformnarkose drei Zahnwurzeln entfernt. Etliche Zeit darauf stellte sich eine Lungenaffection bei demselben ein mit den Zeichen der Phthisis; bei einem heftigen Hustenanfalle wurde eine Zahnwurzel expectorirt, nach einiger Zeit eine zweite; die Krankheitserscheinungen aber hörten nicht auf; der Patient erlag vielmehr unter den Symptomen der Lungenphthisis; die Section wies diese nach, und es wurde eine dritte Zahnwurzel in dem zerstörten Lungengewebe aufgefunden. Ein solches Ereigniss wäre auch ohne Chloroformnarkose denkbar, jedenfalls begünstigt diese aber den Eintritt, weshalb wir nicht genug Vorsicht bei Operationen im Munde empfehlen können, wenn diese an Anästhesirten vorgenommen werden.

der behandelten Fälle erheblich zugenommen hat, einen anderen klinischen Bericht zur Zeit nachfolgen lassen: mögen unsere Kollegen, deren vielfältige Unterstützung wir dankbar anerkennen, die vorstehenden Mittheilungen freundlich beurtheilen und unserem weiteren Streben ihre Gunst erhalten.

Berlin. September 1861.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.